

INVESTIGAÇÃO E ENSINO EM DESIGN E MÚSICA

RESEARCH AND TEACHING
IN DESIGN AND MUSIC

INVESTIGACIÓN Y ENSEÑANZA
EN DISEÑO Y MÚSICA

VOLUME II

EDITORES/EDITORS

Daniel Raposo

João Neves

José Silva

Luísa Correia Castilho

Rui Dias

INVESTIGAÇÃO E ENSINO EM DESIGN E MÚSICA

RESEARCH AND THE TEACHING
IN DESIGN AND MUSIC

INVESTIGACIÓN Y ENSEÑANZA
EN DISEÑO Y MÚSICA

VOLUME II

ORGANIZAÇÃO:



RETHINK
Research Group
on Design for the Territory



APOIOS:

FCT Fundação
para a Ciência
e a Tecnologia



AFEA
Collegium Musicum
Conservatório de Música de Seta
Festival DME
Dias de Música Electroacústica

FICHA TÉCNICA

INVESTIGAÇÃO E ENSINO EM DESIGN E MÚSICA RESEARCH AND THE TEACHING IN DESIGN AND MUSIC INVESTIGACIÓN Y ENSEÑANZA EN DISEÑO Y MÚSICA VOLUME II

EDITORA / PUBLISHER / EDITOR

RETHINK - Research Group on Design
for the Territory e Edições IPCB
Instituto Politécnico de Castelo Branco
Av. Pedro Álvares Cabral n.º12
6000-084 Castelo Branco, Portugal
www.ipcb.pt

© 2020 do texto: os seus autores
/ The authors

© 2020 das imagens: os seus autores
/ The authors

DIREÇÃO EDITORIAL / PUBLISHING MANAGEMENT / DIRECCIÓN EDITORIAL

Daniel Raposo
João Neves
José Silva
Luísa Correia Castilho
Rui Dias

NOTA GERAL: Os capítulos foram escritos em português ou espanhol, incluindo-se o resumo no idioma correspondente e um abstract que pode surgir num segundo idioma – português ou inglês. No que diz respeito à língua portuguesa, coexistem capítulos com as versões Português do Brasil e Português de Portugal, conforme a proveniência do autor.

Todos os direitos reservados.

Salvo o previsto na lei, não é permitida a reprodução total ou parcial deste livro que ultrapasse o permitido pelo Código de Direito de Autor, como a sua recompilação em sistema informático, nem a sua transformação por meios electrónicos, mecânicos, por fotocópias, por registo ou por outros métodos presentes ou futuros, mediante qualquer meio para usos lucrativos ou privados, sem a autorização dos titulares do copyright e do autor que detém a propriedade intelectual da obra.

COORDENAÇÃO CIENTÍFICA / SCIENTIFIC COORDINATION / COORDINACIÓN CIENTÍFICA

Daniel Raposo
João Neves
José Silva
Luísa Correia Castilho
Rui Dias

GENERAL NOTE: The chapters were written in Portuguese or Spanish, including the summary in the corresponding language and an abstract that may appear in a second language – Portuguese or English. As far as the Portuguese language is concerned, chapters coexist with the Brazilian Portuguese and Portuguese versions, depending on where the author comes from.

All rights reserved.

Except as provided by law, it is not allowed total or partial reproduction of this book that exceeds what is permitted by the Copyright Code, both recompilation in a computer system or its transformation by electronic, mechanical, by photocopying, recording or by other methods present or future, by any means for profitable or private purposes, without permission of the owners of copyright and author who holds the intellectual property of the work.

TRADUÇÃO DOS ARTIGOS / PAPERS TRANSLATION / TRADUCCIÓN DEL ARTÍCULO

Os Autores / The Authors / Los Autores

DIREÇÃO DE DESIGN / DESIGN DIRECTION / DIRECCIÓN DE DESIGN

DC Lab - Rogério Ribeiro

DESIGN DA CAPA / COVER DESIGN / DISEÑO DE LA CUBIERTA

DC Lab - João Pires e Rogério Ribeiro

DESIGN E PAGINAÇÃO / DESIGN AND DESKTOP PUBLISHING / DISEÑO Y DISPOSICIÓN

DC Lab - João Pires e Rogério Ribeiro

IMPRESSÃO E ACABAMENTO / PRINT AND FINISHING / IMPRESIÓN Y ACABADO

Proglobal, Lda.

NOTA GENERAL: Los capítulos fueron escritos en portugués o español, incluyendo el resumen en el idioma correspondiente y un resumen que puede aparecer en un segundo idioma – portugués o inglés. En lo que respecta al idioma portugués, los capítulos coexisten con las versiones en portugués brasileño y portugués, dependiendo de la procedencia del autor.

Todos los derechos reservados.

Salvo lo dispuesto por la ley, no se permite la reproducción total o parcial de este libro más allá de lo permitido por el Código de Derecho de Autor, como su recopilación en un sistema informático, o su transformación por métodos electrónicos, mecánicos, de fotocopia, de registro o de otro tipo, presentes o futuros, por cualquier medio para uso lucrativo o privado, sin la autorización de los titulares de los derechos de autor y del autor que posee la propiedad intelectual de la obra.

TIRAGEM / PRINT RUN / TIRADA

100

ISBN

978-989-54814-3-9 . 2020

DEPÓSITO LEGAL

478357/20

ÍNDICE

SECÇÃO/SECTION I : DESIGN E ENSINO DO DESIGN/DESIGN AND DESIGN TEACHING/DISEÑO Y EDUCACIÓN EN DISEÑO

CAPÍTULO/CHAPTER 1

Um olhar sobre o design editorial na imprensa do século XIX à contemporaneidade.....11-19
Sónia Rafael & Victor M. Almeida

CAPÍTULO/CHAPTER 2

A mudança de paradigma na produção gráfica da imprensa nacional nas últimas décadas do século XX.....21-27
Rui Medronho, Gabriel Godoi & João Brandão

CAPÍTULO/CHAPTER 3

O Design Evolutivo de Jasper Morrison e o Funcionalismo de Dieter Rams: semelhanças e diferenças.....29-34
Sara Cunha, Rui Mendonça & Afonso Borges

CAPÍTULO/CHAPTER 4

Eco-cimento, novas possibilidades em design de produto.....35-41
Adriano Pinho, Susana Barreto & Rui Novais

CAPÍTULO/CHAPTER 5

O automóvel como ícone: fatores psicossociais indutores.....43-52
Susana C. F. Fernandes

CAPÍTULO/CHAPTER 6

Indústria da Iluminação: O Impacto da Evolução Tecnológica.....53-60
Inês Silva & Rui Mendonça

CAPÍTULO/CHAPTER 7

Projeto Veraneio.....61-69
Rebecca Nates Silva, Rafaela Norogrande & Alexander J. Duarte

CAPÍTULO/CHAPTER 8

A Universidade dos Mares.....71-79
Rebecca Nates Silva, Rafaela Norogrande & Alexander J. Duarte

CAPÍTULO/CHAPTER 9

Cruzando disciplinas: Elementos pedagógicos de design aplicados no ensino da psicologia positiva.....81-88
Mafalda Casais

CAPÍTULO/CHAPTER 10

Sorrisos Forçados - A humanização no Ensino das Artes e do Design.....89-95
Ana Gaspar

CAPÍTULO/CHAPTER 11

Los guiones gráficos como herramienta educativa en proyectos audiovisuales.....97-104
Pablo Coca Jiménez

CAPÍTULO/CHAPTER 12

El aprendizaje en niños en contextos de dificultad económica familiar. Solución objetual desde el aprendizaje lógico matemático y la memoria de trabajo.....105-111
Carlos M. M. Sánchez, Jorge I. C. Zamora & Maria Isabel G. Vásquez

SECÇÃO/SECTION II : MÚSICA, MUSICOLOGIA E ENSINO DE MÚSICA/MUSIC, MUSICOLOGY AND MUSIC TEACHING/MÚSICA, MUSICOLOGÍA Y ENSEÑANZA DE LA MÚSICA

CAPÍTULO/CHAPTER 13
Son, poesia e identidade: canciones de Hilario González.....113-119
Yurima Blanco García

CAPÍTULO/CHAPTER 14
Iconografia musical na Guarda: o caso de um raríssimo tangedor de baixão numa pintura setecentista da Igreja do Divino Salvador de Aldeia do Bispo.....121-129
Sónia Duarte

CAPÍTULO/CHAPTER 15
Tecendo Música: "A Bela Aurora" de Júlio Pomar.....131-136
Cláudia Sousa

CAPÍTULO/CHAPTER 16
Sobre a música eletrônica de pista: a dança como uma inscrição do dispositivo tecnológico.....137-140
Thainá Maria Silva Carvalho

CAPÍTULO/CHAPTER 17
Ensino da Formação Musical no 1.º Ciclo do Ensino Básico: uma implementação holística e multidisciplinar.....141-149
António João César & Luísa Correia Castilho

CAPÍTULO/CHAPTER 18
Iniciação ao Trombone Alto.....151-158
Renato Serra & Luísa Correia Castilho

CAPÍTULO/CHAPTER 19
O Papel da Técnica Vocal na Prática Coral.....159-164
Ana Catarina Costa, Luísa Correia Castilho & José Carlos Oliveira

CAPÍTULO/CHAPTER 20
Yliathim.....165-167
Marta Domingues & José António Domingues

SECÇÃO/SECTION III : ÁREAS DE INTERSECÇÃO/AREAS OF INTERSECTION/ÁREAS SUPERPUESTAS

CAPÍTULO/CHAPTER 21
Design Thinking para a Inovação Social - Desenvolvimento do modelo Social Evolution 6.....169-176
Joana Moreira, Joana Alves dos Santos, Gabriel Trindente Palma & Katja Tschimmel

CAPÍTULO/CHAPTER 22
O Campo Projetual sob o Prisma do Pensamento Sistêmico e da Complexidade..177-183
Sandra Regina Rech & Giovanni Maria Conti

CAPÍTULO/CHAPTER 23
O Futuro do Trabalho: tendências e discursos contemporâneos nas transformações da Economia Criativa.....185-191
Ive C. G. Pacheco, Clarissa M. A. Lopes & Gilberto S. Prado

CAPÍTULO/CHAPTER 24	
O design como agente social de mudança.....	193-199
Carla Cadete	
CAPÍTULO/CHAPTER 25	
Design e o Caráter Temporário: um Método Conveniente para uma Circunstância Excepcional.....	201-207
Lara Leite Barbosa	
CAPÍTULO/CHAPTER 26	
Tecnologias Assistivas imprimíveis em repositórios online: aspectos a respeito de projetos baseados na impressão tridimensional neste âmbito.....	209-217
Juliana M. M. Soares & Paulo E. F. de Campos	
CAPÍTULO/CHAPTER 27	
Possibilidades metodológicas para o artesanato feito com a tecnologia computacional e digital.....	219-225
André Luiz Silva & Marília Lyra Bergamo	
CAPÍTULO/CHAPTER 28	
A cultura da talha no design de um sistema de jóia.....	227-236
Anaïs Rolo, Liliana Soares & Ermanno Aparo	
CAPÍTULO/CHAPTER 29	
Impacto das Progressive Web Apps na Criação da Mobile Média-Arte.....	237-243
João Antunes	
CAPÍTULO/CHAPTER 30	
Três arquétipos da notação musical enquanto gênese do conceito de escrita gráfica para a vocalização performativa – observados no contexto analítico e instrumental das artes visuais.....	245-252
Jorge dos Reis	
CAPÍTULO/CHAPTER 31	
O design do produto como metodologia criativa no desenvolvimento de elementos cénicos para Teatro.....	253-260
Vanessa Lima, Liliana Soares & Ermanno Aparo	
CAPÍTULO/CHAPTER 32	
Potencialidades do uso de fotografias na recolha de dados em investigação qualitativa na área da Psicologia.....	261-265
Raquel A. Correia & Maria J. Santos	
CAPÍTULO/CHAPTER 33	
O Potencial do Design na Musicoterapia.....	267-272
Beatriz Nunes, Rui Mendonça, Teresa Sarmiento & Lígia Lopes	

PREFÁCIO

Este livro resulta do 7ª EIMAD – Encontro de Investigação em Música, Artes e Design, que teve lugar a 14-15 de Maio, pela primeira vez, em formato online por ter decorrido em tempo de confinamento no contexto da pandemia de COVID-19.

O livro inclui unicamente os manuscritos escritos em português ou espanhol, aprovados num processo de revisão por pares duplamente cego, requisito de participação no EIMAD.

Os capítulos do livro reportam a processos investigativos de natureza diversa, incluindo a explanação dos métodos, procedimentos e resultados de investigação nas áreas do design, música e áreas de interseção.

Assim, o livro organiza-se capítulos organizados por três secções:

- Design e Ensino do Design;
- Música, Musicologia e Ensino de Música;
- Áreas de Interseção.

A primeira secção, reporta-se ao estudo de temáticas tais como o as características visuais e gráficas da imprensa nacional, do pós-25 de Abril à contemporaneidade, procurando dilucidar a importância da relação palavra/imagem e da narrativa gráfica para a comunicação no âmbito do design editorial; à História do Design de Comunicação em Portugal através do impacto de técnicas e tecnologias nos fluxos e processos de trabalho de design e produção gráfica; O estudo de métodos de trabalho de designers como Jasper Morrison e Dieter Rams; A importância de materiais como os ecocimentos no Design e a sua aplicabilidade no mobiliário urbano e interior; O valor simbólico do automóvel pelas necessidades humanas e dos fatores psicossociais que promovem o consumo; O estudo das evoluções que ocorreram na indústria da luz e correlacionada com a análise de projetos de referência em design de iluminação; Análise de trajes académicos mediante fatores climáticos, culturais e regionais, bem como a identificação de necessidades ergonómicas e imagéticas para informar um projeto de design de vestuário; Da Psicologia positiva no contexto de ensino ao contributo do

design para o ensino da psicologia; O impacto de aspetos sociais, culturais e tecnológicos nas condições emocionais e intelectuais dos estudantes de ensino superior na área do design; A relação entre os núcleos familiares e o contexto social com os processos de aprendizagem de crianças em processo de cooperação; O desenho como forma de conhecer e compreender e a necessidade de novos métodos de ensino artístico.

A segunda secção versa sobre tópicos como as relações poético-musicais e identitárias existentes nas obras de Hilario González e Nicolás Guillén; o estudo da iconografia musical em Portugal baseado na pintura; os motivos musicais numa tapeçaria de Portalegre; A dança em festas de Música Eletrónica de Pista a partir do pensamento do filósofo francês Bernard Stiegler e como dança-tecnologia Espontânea; As potencialidades de uma abordagem holística e multidisciplinar no ensino da música ao nível da aprendizagem, motivação e interesse dos alunos; criação de um Manual de Iniciação ao Trombone Alto; a influência da técnica vocal na prática coral; e a natureza temporal do som, convergente com a radicalidade da escuta.

Na terceira e última secção, incluem-se temáticas como o design thinking e métodos sistemáticos para a inovação social centrada nas pessoas; o design enquanto forma multidisciplinar de articular dinâmicas numa organização inserida num ecossistema; o impacto das transformações digitais na Economia Criativa; o design como via de mudança e inovação social; caráter temporário e a modularidade em projetos de design; as Tecnologias Assistivas e a impressão tridimensional em Repositórios Online; as relações entre a tecnologia computacional/digital e o artesanato; Impacto das Progressive Web Apps na Média-Arte; a escrita gráfica para a vocalização performativa na convergências entre a música e as artes visuais; o uso de dados visuais no âmbito da investigação em Psicologia; e o contributo design nas problemáticas músico terapêuticas.

PREFACE

This book results from the 7th EIMAD - Meeting of Research in Music, Arts and Design, which was held on 14-15 May, for the first time, in online format for having taken place in confinement time in context of the COVID-19 pandemic.

The book includes only the manuscripts written in Portuguese or Spanish, approved in a double-blind peer review process, a requirement of participation in EIMAD.

Chapters of the book refer to investigative processes of a diverse nature, including the explanation of research methods, procedures and results in the areas of design, music and areas of intersection.

Thus, the book is organized into three sections:

- Design and Design Education;
- Music, Musicology and Music Education;
- Intersection Areas.

The first section refers to the study of themes such as the visual and graphic characteristics of the Portuguese national press, from the post-April 25th to the contemporary, seeking to clarify the importance of the word/image relationship and of the graphic narrative for communication in the field of editorial design; The History of Communication Design in Portugal through the impact of techniques and technologies in the work flows and processes of design and graphic production; The study of working methods of designers such as Jasper Morrison and Dieter Rams; The importance of materials such as EcoConcrete in Design and their applicability in urban and interior furniture; The symbolic value of the automobile for human needs and the psychosocial factors that promote consumption; The study of developments that have occurred in the light industry and correlated with the analysis of reference projects in lighting design; Analysis of academic suit by climatic, cultural and regional factors, as well as the identification of ergonomic and imagery needs to inform a outfit design project; From positive psychology in educational context to the contribution of design to

the Teaching of Psychology; The impact of social, cultural and technological aspects on the emotional and intellectual conditions of higher education students in the area of design; The relationship between family nuclei and the social context with the learning processes of children in the process of cooperation; Design as a way of knowing and understanding and the need for new methods of artistic teaching.

The second section deals with topics such as the poetic-musical relations and identities existing in the works of Hilario González and Nicolás Guillén; the study of musical iconography in Portugal based on painting; musical motifs in a tapestry by Portalegre; Dance at Track Electronic Music Festivals based on the thought of the French philosopher Bernard Stiegler and as dance-spontaneous technology; The potential of a holistic and multidisciplinary approach in the teaching of music at the level of learning, motivation and student interest; the creation of an Initiation Manual to High Trombone; the influence of vocal technique in choral practice; and the temporal nature of sound, converging with the radicality of listening.

In the third and last section, we include themes such as design thinking and systematic methods for people-centred social innovation; design as a multidisciplinary way of articulating dynamics in an organisation within an ecosystem; the impact of digital transformations on the Creative Economy; design as a path of change and social innovation; temporary character and modularity in design projects; Assistive Technologies and three-dimensional printing in Online Repositories; the relationships between computer/digital technology and craftsmanship; Impact of Progressive Web Apps on the Media-Arts; graphic writing for performative vocalization in the convergences between music and visual arts; the use of visual data in the scope of research in Psychology; and the contribution of design in the musically therapeutic problems.

PREFACIO

Este libro es el resultado del 7º EIMAD – Encuentro de Investigación en Música, Arte y Diseño, que tuvo lugar los días 14 y 15 de mayo, por primera vez, en formato online por haber ocurrido en tiempo de confinamiento en el contexto de la pandemia COVID-19.

El libro incluye únicamente manuscritos escritos en portugués o español, aprobados en un proceso de revisión por pares a doble ciego, requisito para participar en el EIMAD.

Los capítulos del libro se refieren a procesos de investigación de diversa naturaleza, incluyendo la explicación de los métodos de investigación, procedimientos y resultados en las áreas de diseño, música y áreas de intersección.

Así, el libro está organizado en tres secciones:

- Diseño y Educación de Diseño;
- Música, Musicología y Educación Musical;
- Áreas de intersección.

La primera sección se refiere al estudio de temas como las características visuales y gráficas de la imprenta nacional, desde el 25 de abril hasta la actualidad, tratando de aclarar la importancia de la relación palabra/ imagen y de la narrativa gráfica para la comunicación dentro del diseño editorial; la historia del diseño de la comunicación en Portugal a través del impacto de las técnicas y tecnologías en los flujos de trabajo y los procesos de diseño y producción gráfica; el estudio de los métodos de trabajo de diseñadores como Jasper Morrison y Dieter Rams; la importancia de materiales como los eco-cementos en el diseño y su aplicabilidad en el mobiliario urbano y de interiores; el valor simbólico del automóvil por las necesidades humanas y los factores psicosociales que promueven el consumo; El estudio de las evoluciones que se produjeron en la industria de iluminación y en correlación con el análisis de proyectos de referencia en diseño de iluminación; Análisis de trajes académicos por factores climáticos, culturales y regionales, así como la identificación de las necesidades ergonómicas e imaginativas para informar un proyecto de diseño de trajes; De la psicología positiva en el contexto de la enseñanza a

la contribución del diseño a la enseñanza de la psicología; El impacto de los aspectos sociales, culturales y tecnológicos en las condiciones emocionales e intelectuales de los estudiantes de educación superior en el campo del diseño; La relación entre los núcleos familiares y el contexto social con los procesos de aprendizaje de los niños en el proceso de cooperación; El diseño como forma de conocimiento y comprensión y la necesidad de nuevos métodos de enseñanza artística.

La segunda sección trata de temas como las relaciones e identidades poético-musicales existentes en las obras de Hilario González y Nicolás Guillén; el estudio de la iconografía musical en Portugal a partir de la pintura; motivos musicales en un tapete de Portalegre; las fiestas de Dance at Track Electronic Music a partir del pensamiento del filósofo francés Bernard Stiegler y como tecnología de baile-espectáculo; El potencial de un enfoque holístico y multidisciplinario en la enseñanza de la música a nivel de aprendizaje, motivación e interés de los estudiantes; la creación de un Manual de Iniciación al Trombón Alto; la influencia de la técnica vocal en la práctica coral; y la naturaleza temporal del sonido, convergiendo con la radicalidad de la escucha.

En la tercera y última sección se incluyen temas como el design thinking y los métodos sistemáticos para la innovación social centrada en las personas; el diseño como forma multidisciplinaria de articular la dinámica de una organización dentro de un ecosistema; el impacto de las transformaciones digitales en la economía creativa; el diseño como vía de cambio e innovación social; el carácter temporal y la modularidad en los proyectos de diseño; Las tecnologías de asistencia y la impresión tridimensional en los depósitos en línea; las relaciones entre la tecnología informática/digital y la artesanía; el impacto de las Progressive Web Apps para el Média-Arte; la escritura gráfica para la vocalización performativa en la convergencia entre la música y las artes visuales; el uso de datos visuales en la investigación en psicología; y la contribución del diseño en los músicos terapéuticos problemáticos.

SECÇÃO I
SECTION I
SECCIÓN I

«DESIGN E ENSINO DO DESIGN»

«DESIGN AND DESIGN EDUCATION»

«DISEÑO Y EDUCACIÓN EN DISEÑO»

CAPÍTULO/CHAPTER 1

UM OLHAR SOBRE O DESIGN EDITORIAL NA IMPRENSA DO SÉCULO XIX À CONTEMPORANEIDADE

Resumo: O presente artigo analisa o design editorial e as características visuais e gráficas da imprensa nacional do pós-25 de Abril à contemporaneidade. Como ponto de partida, referem-se alguns exemplos de jornais e revistas que achamos serem relevantes e paradigmáticos para o contexto do design editorial. Para a análise deste intervalo temporal, foram considerados alguns marcos históricos relevantes como, por exemplo, a evolução da técnica de impressão *offset*, títulos e fotografias de grande formato, o DTP (*desktop publishing*) e o digital, a cor total nos jornais e a redução a adaptação dos *layouts* para o suporte *online*. O discurso gráfico é muitas vezes entendido somente pela sua qualidade estética, como suporte ou veículo de textos e imagens, sem significação, e que muitas vezes se impõe de modo mais ou menos imperiosa aos conteúdos. Texto e imagem fotográfica terão perdido o seu espaço de autonomia e liberdade, devido às fronteiras que o design definiu. Este estudo procura dilucidar a importância da relação palavra/imagem para a comunicação, em particular a imprensa nacional do pós-25 de Abril à contemporaneidade e, com base em exemplos, determinar a relevância da narrativa gráfica e das relações que se podem estabelecer entre as duas formas de informação – a visual e a escrita.

Palavras-chave: design editorial, imprensa, palavra, imagem.

1. PAGINAR E IMPRIMIR SENTIDO

Vários autores destacam que a informação jornalística mobiliza outros sistemas simbólicos para além da comunicação linguística e dos elementos textuais. Um deles é o projeto gráfico e a sua dimensão visual. Por exemplo, Lattman-Weltman (1996) refere que "(...) a informação é constituída de manche-

Abstract: This article analyses the editorial design and the visual and graphic characteristics of the Portuguese press from the post-April 25th revolution to the present day. As a starting point, we present some examples of newspapers and magazines that we consider relevant and paradigmatic in the context of editorial design. For the analysis of this time interval, some relevant historical milestones were considered. For example, the evolution of the offset printing technique, of large format titles and photographs, of DTP (*desktop publishing*) and digital publishing, the use of full color in newspapers and the adaptation of layouts for the online media. Graphic discourse is often regarded at its simple aesthetic quality, as a support media or vehicle for text and image, without intrinsic meaning, often imposing itself on the contents to some extent. Text and photographic image lost its autonomous space and freedom, due to the boundaries that design defined. This study seeks to clarify the importance of the word / image relationship within communication, in particular through the evolution of the national press from the post-April 25th to the present day and, based on examples, determine the relevance of the graphic narrative and the relationships that can be established between the two formats of information – visual and written.

Keywords: editorial design, press, word, image.

Sónia Rafael ¹

s.rafael@belasartes.ulisboa.pt
<https://orcid.org/0000-0002-9161-5400>

Victor M. Almeida ²

v.almeida@belasartes.ulisboa.pt
<https://orcid.org/0000-0001-5423-3182>

¹ Faculdade de Belas-Artes, Universidade de Lisboa, ITI – Interactive Technologies Institute / LARSyS, Portugal

² Faculdade de Belas-Artes, Universidade de Lisboa, Centro de Investigação e de Estudos em Belas-Artes (CIEBA)

te, título, texto, fotografia ou ilustração, ou ainda uma combinação de quaisquer, ou mesmo, de todos esses recursos editoriais”, reforçando a ideia de que as publicações editoriais, de um modo geral, não só utilizam os elementos gráficos para construir a sua narrativa, como também esses elementos são

parte integrante da informação, já que eles convocam significados e sentidos importantes para a comunicação da mensagem e para o modo como esta vai ser percebida.

Marshall McLuhan (1964) ao enunciar que “o meio é a mensagem” impele-nos a considerar que quando um leitor adquirir um jornal, por exemplo, está a adquirir o meio mais do que as notícias. Por esse motivo, a dimensão visual, em conjunto com o estilo jornalístico, permite construir uma narrativa e demarcar a identidade de uma publicação editorial que, por sua vez, vai determinar um público específico.

Classificar os conteúdos, organizar, diagramar segundo uma determinada topologia no plano é já, em si, produzir significado. A combinação dos elementos cria sentidos que são gerados a partir das relações que estabelecem entre si, que não estão presentes em cada um isoladamente. Agrupados, adquirem novos valores que são explicitados quer pela sua organização na página, quer pela variedade de tratamentos gráficos.

O processo de paginação implica o posicionamento de diferentes elementos na página – textos, títulos, subtítulos, legendas, fotos, ilustração, infografia, cor, tipografia, espaço branco, publicidade, e outros etc., – em grelhas tipográficas, com o objetivo de lhes conferir legibilidade, hierarquia e impacto.

Joseph Müller-Brockmann (1981) refere que trabalhar com um sistema de grelhas significa submeter-se a leis de validade universal e que o seu uso implica o desejo de sistematizar, de se focar no essencial e dar lugar à objetividade em detrimento da subjetividade. Uma qualidade claramente inteligível, objetiva, funcional e estética.

Das relações compositivas entre os elementos surge outra dimensão de leitura subliminar – o discurso ou narrativa visual. Alguns princípios fundamentais que influenciam essa narrativa são o formato da publicação, a dinâmica da cor, a expressividade da tipografia, a hierarquia visual e a posição relativa dos elementos, as relações de escala e proporção, a coerência e a unidade. O designer, através dos princípios da composição visual, pode orientar o olhar do leitor de forma a que o olho siga um caminho premedi-

tadamente alinhado, por exemplo, com a importância dos temas da edição.

Da composição surge uma segunda voz que abre espaço para o discurso autónomo e crítico do design de comunicação e que, por vezes, se impõe de forma mais ou menos imperiosa aos conteúdos.

Com a imposição de *layouts* pré-concebidos, implementados há cerca de três décadas nas redações, o texto e a imagem fotográfica perderam o seu espaço de autonomia e liberdade, estando constrangidos pelas fronteiras que o design circunscreveu. Podemos falar em hegemonia do design face à palavra ou mesmo à imagem fotográfica?

Nas redações continua-se a debater, com frequência, o modo como os *layouts* gráficos condicionam e mutilam tanto a fotografia como o texto, retirando liberdade criativa a jornalistas e fotógrafos. A valorização da utilização da infografia traduz a dificuldade por que os jornais têm passado no capítulo da leitura dos textos. A exploração da visualização da informação é mais uma tentativa de fixar os leitores na utilização do meio, num período em que há uma clara perda de interesse pela leitura da notícia.

Mas, então, como fazer face a leitores cada vez mais exigentes, à velocidade da sociedade de consumo, à voragem alienante dos acontecimentos, à concorrência dos meios audiovisuais e posteriormente da *world wide web*? Num processo dinâmico, a imprensa foi obrigada a adaptar-se e, mais do que apostar na qualidade jornalística, teve de se afirmar pela aparência e pela qualidade gráfica dos projetos editoriais.

A estratégia passou por definir uma linha editorial e gráfica, *layouts* pré-definidos, em que os designers aplicassem não somente critérios estéticos às suas grelhas, mas regras universais – os princípios de percepção e de composição visual, as leis da *Gestalt*, o princípio do centro ótico, a regra de ouro, o sistema de grelhas, entre outras –, e através delas compõem essa segunda voz, harmónica, que tampouco se torna audível mesmo para o mais avisado, mas que ressoa em uníssono e reverte em fidelidade no momento da escolha do leitor.

2. REFERÊNCIAS PRÉVIAS – OS JORNAIS CLÁSSICOS

Foi em meados do século XIX que se fundaram os grandes jornais clássicos portugueses, como por exemplo, o *Jornal do Comércio* (1853), o *Comércio do Porto* (1854), o *Diário de Notícias* (1864), o *Primeiro de Janeiro* (1869), o *Diário dos Açores* (1870), o *Diário de Notícias da Madeira* (1876), *O Século* (1881), o *Jornal de Notícias* (1888), *A Capital* (1910), o *Diário de Lisboa* (1921-1990). Nesta altura, os jornais eram o principal meio de transmissão e receção de informações.

Na maioria dos casos da imprensa do passado, os critérios gráficos e estéticos eram praticamente inexistentes. Até meados do século XX, a estrutura dos jornais era muito semelhante, integrava uma mancha uniforme de texto em toda a página, com notícias longas e colunas estreitas, que variavam em número (entre seis a nove) e com filetes verticais entre si. As margens eram estreitas e sem espaços brancos.

Os jornais de grande circulação eram monocromáticos, com variações de escala de cinzentos, a fotografia e ilustração era um recurso pouco utilizado e o seu tamanho era diminuto. O tamanho do corpo de letra era reduzido e a entrelinha, um ponto abaixo.

Os tipos utilizados do texto eram serifados e pertenciam, normalmente, à família tipográfica das Romanas de Transição. Os títulos eram raros e de tamanho reduzido em proporção com o corpo do texto. Os tipos dos títulos variavam entre as Romanas Modernas, Egípcias e as Grotescas Lineares.

O formato destes jornais era de folha grande (*broadsheet*) – o maior e o mais usado formato em todo o mundo durante várias décadas, por estar associado à credibilidade, ao rigor e a uma maior lentidão de tempo de leitura. A sua dimensão era de aproximadamente 56 por 40 centímetros (**Figura 1**, **Figura 2** e **Figura 3**).

Podemos verificar a quase ausência de um *design* cuidado nos jornais, durante as primeiras décadas do século XX, facto bem diferente de muitas revistas do Estado Novo.

Por exemplo, a Revista *Presença – Folha de Arte e Crítica* (1927-1940) foi uma das mais influentes revistas literárias portuguesas do século XX que, a par com os conteúdos textuais e artísticos, apresentava uma enorme riqueza gráfica, ao nível do experimentalismo visual e tipográfico, das ilustrações e do dinamismo da grelha. Outras revistas significativas podem ser consultadas no *website* Revistas de Ideias e Cultura.

Com a chegada de novos meios de comunicação, em particular, a rádio (década de 1920) e a televisão (aproximadamente na década de 1950), os jornais foram obrigados a reposicionar-se e a encontrar outras formas de comunicação mais competitivas.

As longas notícias deram lugar a artigos curtos e objetivos para se aproximarem do conteúdo disponibilizado pelos outros meios. A paginação tornou-se mais atuante, a mancha uniforme de notícias deu lugar a uma disposição dinâmica, pontuada por imagens e outros elementos gráficos e, muito timidamente, por um apontamento de cor.



FIGURA 1
Primeira página do jornal Diário de Notícias, n.º 1, 29 de Dezembro de 1864.

FIGURA 2
Primeira página do jornal A Capital, n.º 1432, 28 de Julho de 1914.

FIGURA 3
Primeira página do Jornal de Notícias, n.º 196, 17 de Agosto de 1901.

No plano das publicações periódicas e generalistas, podemos destacar o surgimento das *newsmagazines*, em especial a *Flama* (1937), o *Século Ilustrado* (1933) e a *Vida Mundial* (1941). Foram revistas com um *design* cuidado, bastante liberais na escolha dos temas e no tratamento do conteúdo (Figura 4 e Figura 5).

Victor M Almeida (2015) refere outras publicações que foram igualmente importantes para a época por refletirem uma certa inconformidade face à passividade geral para com o regime, como foi o caso da Revista *Almanaque* (1959-1961) com a coordena-

ção de José Cardoso Pires, com capas de um relevante *designer* português – Sebastião Rodrigues (n. 1929) (Figura 6); a *Colóquio, Revista de Artes e Letras*, editada pela Fundação Calouste Gulbenkian, cuja 1ª série (1959-1970) foi dirigida por Reynaldo dos Santos e que se destacava pelo projeto gráfico de Bernardo Marques (n. 1898); e a revista *O Tempo e o Modo* (1963-1970), ligada ao Centro Nacional de Cultura e à Moraes Editores, que teve António Alçada Baptista como principal diretor. Foram revistas que se destacaram pela qualidade gráfica e contribuíram com uma voz dissonante para a época.

FIGURA 4
Capa da Revista O Século Ilustrado, n.o 1162, 9 de Abril de 1960.



FIGURA 5
Capa da Revista Flama, n.o 189, 19 de Outubro de 1951.

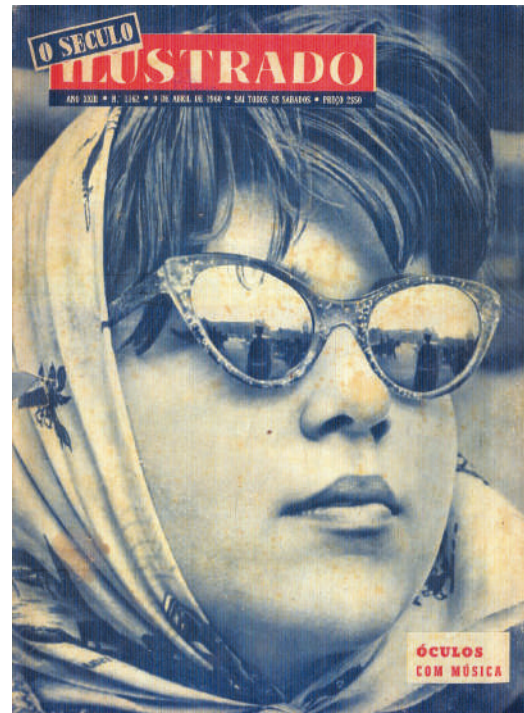


FIGURA 6
Capas da Revista Almanaque (1959-1961) com design de Sebastião Rodrigues.



3. IMPRESSÃO OFFSET

Com a modernização dos processos de produção e com a evolução da técnica de impressão *offset*, por volta do final dos anos de 1960 e início dos anos de 1970, verifica-se uma transformação na imprensa que permitiu composições gráficas mais elaboradas, com inclusão de mais fotografias, de maior dimensão e ilustrações de maior qualidade.

A cor já se encontra presente de forma constante na primeira página, ainda que aplicada apenas a alguns elementos. Os títulos são mais exuberantes em dimensão e o texto tende a ocupar, por vezes, duas colunas (Figura 7, Figura 8, Figura 9 e Figura 10).

A impressão *offset* contribuiu determinante para a renovação do jornalismo português, no período antes de 1974, assim como, a televisão, a rádio, as *news-magazines*, e em particular, a publicidade – principal fonte de receita da imprensa.

Por volta desta altura começa-se a compreender a importância do fotógrafo e a valorizar a fotografia como um dos elementos mais importantes num jornal, por deter a capacidade de captar o olhar e a atenção do leitor, motivá-lo para a leitura de um texto, e influir na aquisição da publicação. A imagem tem o poder de contar num segundo o que um texto só seria capaz de contar em muitas linhas. Mais uma vez reforçando a ideia de que “uma imagem vale mais do que mil palavras”.

Começa a haver o entendimento da necessidade de integrar departamentos gráficos nas redações, com designers e outros profissionais da área que trabalhem em conjunto com os responsáveis da redação e do gabinete fotográfico, para planear e planificar as diferentes páginas da edição.



FIGURA 7
Primeira página do jornal Diário de Lisboa, n.º 16 595, 03 de Maio de 1969.

FIGURA 8
Primeira página do jornal O Século, 03 de Março de 1969.



FIGURA 9
Primeira página do jornal República, 05 de Março de 1969.

FIGURA 10
Primeira página do jornal Diário de Notícias, 28 de Fevereiro de 1969.

Nesta altura, surge um semanário que foi revolucionário do ponto de vista jornalístico e da informação – *O Expresso* (1973), sob a direção inicial de Francisco Pinto Balsemão. O jornal foi desenhado por Vítor da Silva (n. 1932) (**Figura 11**).

De um ponto de vista gráfico, apesar de apresentar um grafismo inovador para o panorama do *design* editorial português, não foi um projeto ousado. Por exemplo, utilizou o formato *broadsheet*, semelhante ao *The Financial Times*, e não tabloide, como era hábito na época.

Com a abolição da censura e a transição para a democracia, em 1974, e durante mais do que uma década, as publicações jornalísticas em Portugal foram estando indiretamente ligadas à política.

Nesta altura surgem também alguns jornais e semanários de orientação popular e em formato tabloide, bastante mais reduzido – metade do formato *broadsheet*, com apro-

ximadamente 40 por 28 centímetros. Foi um formato que surgiu mais tarde e esteve associado aos jornais sensacionalistas.

O jornal cultural *Se7e* (1978), o *Correio da Manhã* (1979), este de orientação popular ainda hoje líder de vendas, o semanário *Tal & Qual* (1980) fundado por Joaquim Letria, graficamente rude, mas muito irreverente na fotografia e no modo de fazer jornalismo, e o *Semanário* (1983) fundado por Marcelo Rebelo de Sousa (**Figura 12**, **Figura 13** e **Figura 14**).

Foi-se desenvolvendo uma imprensa orientada para responder a novas exigências de setores da opinião pública, no domínio da informação política e cultural. É por esta altura que surgem alguns dos semanários de referência em Portugal.

Ao nível gráfico e visual, somente por volta da década de 1980, os jornais começaram a perder a imagem de mancha cinzenta, a utilizar planos de cor sólida, títulos grandes e fotografias de grande formato.

FIGURA 11
Primeira página do jornal *Expresso*, n.º 1, 06 de Janeiro de 1973.



FIGURA 12
Primeira página do jornal *Se7e*, n.º 1, 15 a 21 de Junho de 1978.



FIGURA 13
Primeira página do jornal *Tal & Qual*, n.º 185, 03 a 09 de Fevereiro de 1984.



FIGURA 14
Primeira página do jornal *Semanário*, n.º 18, 24 de Março de 1984.



4. FASE DIGITAL – O DTP (DESKTOP PUBLISHING)

Um marco verdadeiramente importante foi o DTP (*desktop publishing*), em 1985, uma vez que veio permitir a utilização do computador para tarefas de edição gráfica, com programas de edição como o Aldus Pagemaker ou o QuarkX-Press que combinam com facilidade texto, imagem e elementos gráficos num documento que pode ser enviado para *output* numa gráfica. Podemos falar de revolução no mundo da imprensa.

Com a adesão de Portugal à Comunidade Económica Europeia, em 1986, o panorama da imprensa alterou-se devido ao investimento privado no setor dos media. Aplicaram-se novas políticas empreendedoras que modernizaram e tornaram os jornais mais competitivos.

Em 1988, surge o revolucionário e irreverente *O Independente* (1988). O seu primeiro diretor do jornal foi Miguel Esteves Cardoso, apoiado por Paulo Portas, que viria a ser o segundo diretor. Jorge Colombo (n. 1963) foi o diretor gráfico do jornal (Figura 15).

No início dos anos de 1990, devido à evolução das máquinas de impressão, verificou-se a introdução de cor total. Ainda na década de 1990, muitos jornais mudaram para o formato tabloide por ser um formato que permite a economia de papel e de impressão, para além de apresentar uma maior facilidade de leitura, ser mais agradável e de fácil manuseamento, e ainda

por ter um formato mais favorável para a publicidade. Estas e outras razões fizeram com que atualmente, todos os jornais em Portugal tenham optado por este formato.

Em 1990, saiu o jornal *Público* que foi um dos exemplos paradigmáticos não só pelo uso da cor, mas pela qualidade de impressão. O seu primeiro diretor foi Vicente Jorge Silva e o editor gráfico, ilustrador e *designer* foi Henriques Cayatte (n. 1957).

Nas primeiras páginas do jornal *Público* podem ser encontrados um título e uma fotografia de grande formato. O *designer* tipográfico Christian Schwartz (n. 1977) trabalhou com *designer* editorial Mark Porter (n. 1960) no *redesign* do jornal, em 2007. A tipografia foi um dos pontos fortes – o Tipo “Publico” apresenta uma grande variedade de pesos e cortes, o que permite várias combinações no texto e uma grande riqueza tipográfica (Figura 16 e Figura 17).

Também a revista *K*, fundada em 1991, com a direção de Miguel Esteves Cardoso, apresenta um *design* particular de João Botelho (n. 1949) e de Luís Miguel Castro (n. 1956).

Outros jornais e revistas de referência foram surgindo, como por exemplo, a revista *Visão* (1993), o jornal *24 Horas* (1998-2010). O jornal *I* (2009) e o semanário *Sol* (2006).



FIGURA 15
Primeira página do jornal *O Independente*, 20 de Maio de 1988.

FIGURA 16
Primeira página do jornal *Público*, 11 de Abril de 1990.

FIGURA 17
Primeira página do jornal *Público*, 07 de Janeiro de 2015.

A revolução tecnológica abriu as portas a uma nova realidade. Nas últimas décadas os media contemporâneos atravessaram uma mudança de paradigma com o abandono por parte de alguns media tradicionais das suas edições impressas, com o surgimento de novos projetos editoriais assentes exclusivamente no formato de edição digital e, ainda, pela falência de alguns jornais impressos que nunca conseguiram consolidar uma adequada transição para o digital.

Neste sentido, a emergência dos jornais online caracterizou-se, inicialmente, por uma incapacidade de compreensão desta realidade, replicando liminarmente as estruturas não dinâmicas características das edições impressas tradicionais. Ao longo das décadas, evoluíram em direção a projetos que se assumem hoje como formatos verdadeiramente autónomos e diferenciados

6. CONCLUSÃO

Imagem e palavra, apesar de se constituírem como sistemas de significação e de representação distintos, cruzam-se permanentemente nos mais variados contextos.

Podemos verificar, através de alguns exemplos paradigmáticos enunciados, as relações entre a imagem e a palavra na imprensa.

O *layout* gráfico de um jornal ou revista está dependente das linhas editorial e gráfica pré-definidas pelos seus responsáveis,

que reconhecem que as características do meio, dos diferentes dispositivos e dos distintos modos de utilização pelos utilizadores. A sua proximidade constante às redes sociais, assim como aos leitores, promove ainda reatividade maior em relação ao projeto editorial e gráfico, contribuindo para aquilo que os jornais digitais hoje são.

Praticamente todos os jornais portugueses, a par da versão impressa, passaram a ter uma presença *online*. O *Observador* (2014) é o exemplo mais evidente por ser um jornal eletrónico português que só tem presença online (**Figura 18**).

Após a difusão da *world wide web* ainda surgiram outros jornais de referência como a revista *Visão* (1993), o jornal *24 Horas* (1998–2010), o *jornal I* (2009) e o semanário *Sol* (2006).

as quais, por sua vez, se alinham com os objetivos, a missão, os valores corporativos e a estratégia implementada.

Podemos afirmar que o *design* influencia e condiciona a liberdade de escrita do jornalista e do ato fotográfico, uma vez que a sua principal função é a de apresentar o conteúdo de forma legível, apelativa e acessível e ainda a de conferir um caráter diferenciador, responsável pela criação de memória, de reconhecimento e de lealdade dos leitores.

FIGURA 18
Homepage do jornal online Observador, 27 de Março de 2020.



A imprensa – enquanto meio de comunicação de massas – tem objetivos a cumprir que não devem ser abalados por ideais românticos. Para tal, é necessário que os vários

profissionais compreendam o seu papel e os limites do seu contributo para que possa ser mantido um equilíbrio e uma ligação saudável entre *design*, fotografia e texto.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Lattman-Weltman, F. (1996) Imprensa carioca nos anos 50: os “anos dourados.” In: Abreu, A. A. *A imprensa em transição*. Rio de Janeiro: Editora FGV,

McLuhan, M. (1964). *Understanding Media: The Extensions of Man*. Cambridge MA: The MIT Press.

Müller-Brockmann, J. (1981) *Grid systems in graphic design (7ª ed.)*. Zurique: Verlag Niggli AG.

RIC. (2016). Revistas de Ideias e Cultura. De, <http://ric.slhi.pt>. Acedido a 2019/11/22.

Almeida, V. M (2015). Design Português: 1960-1979 [vol. 4]. Bártolo, J. (coord.). *Coleção Design Português*. Vila do Conde: Verso da História.

PARA REFERENCIAR ESTE CAPÍTULO / TO REFERENCE THIS CHAPTER / PARA HACER REFERENCIA A ESTE CAPÍTULO:
Rafael, S. & Almeida, V.M. (2020). *Um olhar sobre o design editorial na imprensa do século XIX à contemporaneidade*. Em Raposo, D., Neves, J., Silva, J., Castilho, L.C. & Dias. R.. *Investigação e Ensino em Design e Música Vol. II (11-19)*, Coleção Convergências Research Books, Castelo Branco: Edições IPCB.

CAPÍTULO/CHAPTER 2

A MUDANÇA DE PARADIGMA NA PRODUÇÃO GRÁFICA DA IMPRENSA NACIONAL NAS ÚLTIMAS DÉCADAS DO SÉCULO XX

Resumo: O presente artigo desenvolve-se no âmbito da História do Design de Comunicação em Portugal e sobretudo como a adopção de técnicas e tecnologias altera o desenvolvimento não só tecnológico, como epistemológico e criativo num país. Desta forma, a reflexão surge inserida em investigação realizada em contexto de dissertação de mestrado, sendo um dos seus objetivos, demonstrar a importância das tecnologias nos processos de produção gráfica, em Design de Comunicação. Assim sendo, este estudo foca-se no período de transição entre os processos de produção através da fotocomposição e a adopção da técnica de *Desktop Publishing*, fazendo um levantamento do impacto causado aquando desta mudança ocorrida na imprensa escrita portuguesa, procurando conhecer alguns dos seus intervenientes. Neste sentido coloca-se a seguinte questão, qual a importância da *Desktop Publishing* no processo de produção gráfica da imprensa escrita portuguesa? Através desta reflexão coloca-se a hipótese de que o advento da *Desktop Publishing* causou mudanças significativas na produção da imprensa escrita em Portugal. Tomando como estudo o caso de quatro jornais, assim como quatro agentes significantes, a investigação decorreu pelo meio de entrevistas, questionário e observação de artefactos. Através dos quais, concluiu-se terem existido grandes mudanças nos fluxos de trabalhos, tempo de produção e mão-de-obra, mas também alterações a nível gráfico, nomeadamente uma maior liberdade tipográfica, na utilização formal do espaço e na utilização generalizada da cor e imagens.

Palavras-chave: Desktop Publishing, História do Design de Comunicação, Portugal no final do século XX, Fluxos de trabalho.

Abstract: This article follows the History of Communication Design in Portugal and above all, how the adoption of innovative techniques and technologies not only changes technological development, but also alters the epistemological and creative scene in a country. As such, the reflection is part of a study carried out in the context of a master's thesis, one of its objectives being to demonstrate the importance of technologies in the processes of graphic production in Communication Design. Therefore, this study focuses on the transitional period between the production process of phototypesetting and the adoption of the Desktop Publishing technique, making a survey of the impact caused when this change occurred in the Portuguese press, seeking to identify some of its stakeholders. In this sense, the following question arises: what is the importance of Desktop Publishing in the graphic production process of the Portuguese written press? Through this reflection, the hypothesis arises that the advent of Desktop Publishing caused significant changes in the production of the written press in Portugal. Based on a study case of four newspapers, as well as four significant players, research was carried out through interviews, questionnaires and observation of artifacts. Through which, it was concluded that there were not only major changes in workflows, production time and labor, but also changes at a graphic level, namely greater typographic freedom, in the formal use of space and in the use of generalized color and images.

Keywords: Desktop Publishing, History of Communication Design, Portugal in the end of the 20th century, Workflows.

Rui Medronho
rui.medronho@icloud.com

Gabriel Godoi
gabriel.andrade.godoi@gmail.com

João Brandão
joaobrand@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

Ao longo do século XX, as artes gráficas sofreram grandes alterações. Os desenvolvimentos tecnológicos aliados a uma necessidade de otimização da qualidade do objecto final e dos tempos de produção, serviram de alavanca para o avanço das técnicas de produção gráfica. Desde logo, com a fotocomposição que, aliada à litografia *offset*, viera dar fim à prática centenária da composição e impressão tipográfica. No entanto, a maior revolução surgiria já no último quartel do mesmo século – a *Desktop Publishing*. Apresentando-se como uma das revoluções mais inovadoras a nível tecnológico, comparável à causada por Gutenberg, com o advento da Tipografia, esta nova técnica criou um novo paradigma nos processos de produção gráfica, tendo impacto não só a nível gráfico, mas também nos próprios fluxos de trabalho.

Este período demonstra-se bastante relevante do ponto de vista historiográfico, precisamente pelo hiato identificado na História do Design de Comunicação, referente ao impacto das tecnologias no processo de produção gráfica.

Dessarte, foram analisados os casos de quatro jornais – *Diário de Lisboa*, *Público*, *Expresso* e *Semanário* – através da análise direta do seu grafismo; mas também do próprio fluxo de trabalho, suportado pelos testemunhos de quatro agentes

significantes – Luís Filipe Oliveira, Jorge Barbosa, Fernando Coelho e Mário Charola –, pelo meio de entrevistas e questionário.

Toda a informação recolhida foi então tratada a partir de processos sistemáticos, seguindo uma metodologia de análise de conteúdos, tomando por base a tabela de análise criada por Margarida Fragoso na sua tese de doutoramento *Formas e Expressões da Comunicação Visual em Portugal. Contributo para o estudo da cultura visual do século XX, através das publicações periódicas* (2009) – quanto às entrevistas e questionário – e a grelha de análise desenvolvida por Elisabete Rolo na sua tese de doutoramento *Olhar, jogo, espírito de serviço. Sebastião Rodrigues e o design gráfico em Portugal* (2015) – no que concerna as publicações analisadas.

A contextualização do ambiente técnico-tecnológico da imprensa escrita nacional no período de transição de técnicas, nas últimas décadas do século passado, assim como o estudo dos seus efeitos a nível gráfico e dos fluxos de trabalho, demonstram-se essenciais para confirmar a hipótese de que o advento da *Desktop Publishing* causou mudanças significativas na produção da imprensa escrita em Portugal. Os testemunhos de quatro agentes significantes, assim como a análise de quatro jornais, apresentam-se como os pilares da presente investigação.

2. A FOTOCOMPOSIÇÃO

As primeiras experiências para a criação tipográfica através de meios fotográficos remontam aos finais do século XIX, pelas mãos de Porzolt e Freise-Greene. No entanto, esta tecnologia só tomara maior relevância a partir de 1946 quando passara a ser utilizada pelo governo norte-americano. (Baines & Haslam, 2005)

Este novo processo operava pelo meio dum sinal de luz, que permeava a imagem dum carácter em película fotográfica ou vidro, permitindo alterar o seu tamanho através da lente, posto isto, a sua localização era fixada através dum espelho e revelada em película ou papel fotosensível, tal como se procede na fotografia analógica. (Bringhurst, 2004)

Com esta evolução, as máquinas Monotype e Linotype viram o seu reinado desafiado pelas novas máquinas de composição a frio, como a Photon e a Fotosetter. (Freitas, 2017) Embora a fotocomposição tenha tomado rapidamente lugar como a técnica padrão, mostraram-se necessários desenvolvimentos de modo a colmatar muitos dos problemas detetados inicialmente, sobretudo ao nível do custo das tecnologias, que só fora resolvido com a apresentação de fotocompositoras simplificadas, em 1968, pela Compugraphic, que acabara por obrigar a concorrência a vender as suas máquinas a preços mais competitivos. (Baines & Haslam, 2005)

Este novo processo acabara também por dar resposta aos problemas de compo-

ção simultânea de texto e imagem, passando ambos a serem trabalhados no mesmo plano, permitindo uma maior liberdade criativa, através da integração e conjugação de ambas as matérias. (Rolo, 2015) Este fenómeno também se confirmara na criação de tipos, desde logo pela existência dum único tamanho-base que, através de ampliação ou redução, permita a sua replicação para qualquer corpo de letra (Mandel, 1998);

3. DESKTOP PUBLISHING

O último quartel do século XX trouxe consigo um conjunto de novos processos e tecnologias, que revolucionaram a forma como as pessoas interagem entre si e com o meio envolvente, mas também a forma como se trabalha, nomeadamente em Design de Comunicação. A apresentação do Macintosh, pela Apple em 1984, e de linguagem – PostScript – e *software* – PageMaker – dedicados, são considerados por vários autores, os marcos que cunham o surgimento duma nova técnica de produção gráfica – a *Desktop Publishing*. (Cramsie, 2010; Loxley, 2004; Meggs & Purvis, 2012)

Desde logo, esta técnica difere das de mais pelo seu fluxo de trabalho, deixando de lado os vários processos manuais, que até então abarcavam um conjunto de tarefas concretizadas por equipas, onde cada elemento (ou grupo) se especializava numa parte do processo de produção. Desde a tipografia, edição de imagem, a composição, os vários processos centralizaram-se num único, realizado apenas pelo próprio designer, em frente a um computador. (Meggs & Purvis, 2012)

No entanto, apesar do Macintosh ser tomado como um dos marcos da *Desktop Publishing*, este não foi o primei-

4. O PROCESSO DE IMPRESSÃO OFFSET

Compreendendo que a produção gráfica dum jornal não concerne apenas a sua composição, mas sim todo um conjunto de processos, entre os quais a montagem e a impressão, e que apesar de existir uma tendência para interpretar as coisas *per se*, estas formam um todo, funcionando em conjunto e influenciando-se (F. Coelho, comunicação pessoal, julho 23, 2019). Deste modo, revelou-se

mas também pela facilidade de sobrepor, distorcer e manipular os caracteres, o que acabara por caracterizar o design de tipografia das décadas seguintes. (Pinheiro, 2012)

No entanto, a composição a frio não chegara a atingir o seu período áureo, em consequência das grandes evoluções tecnológicas que se seguiram, marcando a entrada na Era Digital. (Aires, 2006)

ro dispositivo computacional existente – nem o primeiro computador pessoal a ser comercializado (Ceruzzi, 2003; Chandler & Von Nordenflycht 2005) –, remontando os primeiros vestígios arqueológicos a artefactos ancestrais como o osso de Ishango e o Quipu.

Ademais, a consequente apresentação de *software* dedicado, que se tornaria imprescindível para o desenvolvimento da técnica em questão, viria a permitir a concepção do design completo de páginas no ecrã. (Meggs & Purvis, 2012) Apresentado em 1985, o *software* PageMaker permitia organizar a informação na página de livre modo, sendo possível trabalhar texto e imagem em simultâneo, com a grande possibilidade de compor de modo livre e rápido a página. (Loxley, 2004)

Os constantes avanços computacionais, quer a nível de *hardware*, como de *software*, acabariam por permitir que, logo na década seguinte, o designer obtivesse resultados idênticos aos obtidos anteriormente através do processo manual, no ecrã do seu computador, permitindo-o também explorar as potencialidades gráficas do dispositivo/*software*. (Meggs & Purvis, 2012)

também necessário estudar o processo de impressão *offset*, uma vez que é uma técnica otimizada para grandes tiragens e se tornou o processo predominante na produção de jornais, vindo substituir a impressão em rotativa tipográfica. (AA. VV., 2018)

Em 1906, é introduzida a primeira rotativa *offset* em papel, por Ira W. Rubel, contudo só

a partir de meio do século é que este processo começaria a reinar sobre a impressão tipográfica (Pipes, 2002), sendo a impressão tipográfica o principal meio para a produção de texto, por oposição à litografia como principal meio para a produção de imagem. No entanto, com o desenvolvimento da publicidade e das revistas, a necessidade de integração de texto e imagem aumentara. Se por um lado, eram utilizadas gravuras para a integração de imagem em impressão tipográfica, por outro, a letra era tomada como uma figura orgânica integrável numa imagem em impressão tipográfica. (Lupton, n.d.)

Com as evoluções técnicas ao nível de composição gráfica, que acabariam por resolver o problema de integração de texto e imagem no mesmo plano, a impressão *offset* acabaria por se tornar o processo *standard* para grandes tiragens.

Assim como na impressão litográfica plana, a impressão *offset* também funciona através da repulsão entre água e tinta. Este sistema funciona através da utilização dum cilindro extra, entre o cilindro da chapa gravada e o cilindro da impressão, coberto por caucho, *i.e.* uma goma elástica, como a borracha. (Barbosa, 2012) O processo de impressão começa com a passagem do cilindro da chapa pela molha, para humedecer as zonas sem mancha, e de seguida pela tinta (duma cor), entrando depois em contacto com o cilindro de caucho, transferindo a impressão para o seu, que por sua vez passará a tinta para o papel. (Rolo, 2015)

No entanto, antes de proceder à gravação das chapas, existem diversos passos a tomar. No caso do processo foto-mecânico, partindo do fotolito original, as cores utilizadas são separadas para serem gravadas individualmente em cada chapa — pelo que, o mesmo não se aplica se se tratar duma impressão a uma cor —, este processo de decomposição da imagem por cores ocorre pelo meio de filtros, que as separam pelo sistema CMYK. Separadas as cores por fotolitos, é possível avançar para a gravação das chapas. (Rolo, 2015) No entanto, o mesmo também se poderá passar com cores diretas fora do sistema de cor CMYK.

O próprio processo de gravação das chapas para impressão também se alterara ao longo dos tempos. Se o processo foto-mecâ-

nico consistia na gravação pelo contacto, em vácuo, do fotolito sobre a superfície fotossensível da chapa e posterior exposição, para que a zona de mancha ficasse gravada na emulsão fotossensível (Barbosa, 2012), o mesmo deixara de acontecer com a evolução das tecnologias no último quartel do século passado.

Com a adopção da técnica de *Desktop Publishing* como meio convencional de criação gráfica, os próprios processos de gravação das chapas para impressão também evoluíram. A imposição das páginas e exposição para os fotolitos já acontecia de modo digital, através da utilização do computador, tomando este processo o nome de CtF — Computer to Film. (Szentgyörgyvölgyi, 2008)

No entanto, a possibilidade de transmitir um ficheiro num formato de PDL (*Page Description Language*), *e.g.* PostScript, para um equipamento de saída, deve-se à utilização do RIP (*Raster Image Processor*). Este processo de preparação do ficheiro para o formato de saída é necessário para que o mesmo tenha a resolução correta de saída, como tal, este processo funciona através de vários módulos: desde logo, o ficheiro é interpretado, sendo calculados todos os objetos presentes numa página e em seguida convertidos num formato único; em seguida esses objetos passam pelo módulo de renderização, onde são convertidos para a resolução do ficheiro de saída, resultando numa imagem de tons contínuos; essa imagem é então dividida em meios-tons e traduzida para o formato do equipamento de saída, *e.g.* *bitmaps*, sendo finalmente possível imprimir o ficheiro. (Kipphan, 2001)

Contudo, com o surgimento do processo CtP — *Computer to Plate* —, na década de 1990, a utilização de fotolitos tornou-se obsoleta, sendo substituída pela combinação entre o computador e equipamento responsável pela gravação de chapas. Este processo funciona através da transmissão da imagem, do computador para a gravadora de chapas e posterior imaginação da chapa. A gravação da chapa é feita por laser através de um dos dois métodos comumente utilizados: luz visível, que altera a chapa quimicamente; ou gravação térmica, que altera a chapa fisicamente ao endurecer as áreas de mancha ou a remover as zonas sem mancha. ("Pollution Prevention Technology Profile", 2006)

5. O IMPACTO DA DESKTOP PUBLISHING NA IMPRENSA ESCRITA PORTUGUESA

As últimas décadas do século XX marcaram um grande clima de transformação para a imprensa escrita nacional. Desde logo, pelas agitações a nível político e social, mas também pelos progressos técnicos e tecnológicos, que acabariam por afetar o processo de produção gráfica dos jornais.

Os valiosos testemunhos permitiram contextualizar o ambiente técnico-tecnológico da imprensa escrita portuguesa, aproximadamente nos últimos 30 anos do século passado, compreendendo que este cenário mudaria por completo, com o culminar do processo de produção a acontecer maioritariamente em ambiente digital, reduzindo um conjunto de etapas ao monitor de um computador.

Se por um lado, a adoção da *Desktop Publishing* trouxera consigo fatores positivos, como mudanças nos fluxos de trabalho e a redução do tempo de produção, permitindo poupanças também a nível económico; esta técnica acabaria também por afetar fortemente a mão-de-obra envolvida no processo de produção, desde logo pela redução de pessoal necessário à realização das tarefas de produção, mas também pela falta de formação para utilizar as novas tecnologias. (Medronho, 2020)

Ademais, as próprias infraestruturas dos diversos títulos acabariam também por mudar, passando a sua impressão a aconte-

cer externamente em gráficas independentes, com as redações a passar a funcionar em *open space*, como se verificou no *Público* desde a sua fundação. (Medronho, 2020)

A nível formal, é possível verificar também algumas mudanças entre os dois ambientes técnico-tecnológicos – fotocomposição e *Desktop Publishing* – desde logo, “Os títulos passaram a ser muito mais “visuais”, a presença da imagem sobre o texto tornara-se superior, e até a própria composição dos artigos no jornal passara a ser feita com o intuito de captar a atenção e prender o leitor. Estas mudanças foram também influenciadas pelos novos *media*, mais concretamente, pela força visual do ecrã televisivo, que obrigara o jornal a se aproximar deste meio” (F. Coelho, comunicação pessoal, julho 23, 2019); além do mais, é notado o aumento da quantidade de imagens presente, assim como das suas dimensões, e aumento da presença de cor, com vários títulos a imprimir em quadricromia CMYK.

Através deste estudo foi possível compreender a relevância que as técnicas e tecnologias têm no processo de produção gráfica, uma vez que a utilização duma determinada técnica ou tecnologia, ou mais, trará consigo um conjunto de condicionantes que afetarão todo o processo de produção gráfica, assim como o próprio resultado obtido.

6. CONCLUSÕES

Através da realização d’Uma historiografia do impacto da *Desktop Publishing* na imprensa escrita portuguesa, foi possível registar e analisar as evoluções técnico-tecnológicas ocorridas nas últimas décadas do século XX, tendo sido traçadas algumas conclusões. Os desenvolvimentos ocorridos ao longo último século, marcaram todo o processo de produção gráfica na imprensa escrita. Através da adoção da fotocomposição e litografia *offset* como principais meios de produção, foi dada a resposta ao problema de integração de texto e imagem num só plano, no entanto, a maior revolução dar-se-ia nas últimas décadas do século, com o desenvolvimento da técnica de *Desktop Publishing*, alterando todo o panorama de produção gráfica na imprensa.

Com o contextualizar do ambiente técnico e tecnológico da imprensa escrita nacional nas últimas décadas do século XX, foi possível compreender uma grande mudança de cenários ao nível do panorama de produção gráfica. Através do estudo da relevância das técnicas e tecnologias no processo de produção gráfica da imprensa, tanto ao nível do processo de trabalho, como das diferenças formais nos jornais, foi possível identificar um conjunto de fatores, tais como as mudanças nos fluxos de trabalho e a redução do tempo de produção e de mão-de-obra, assim como a falta de formação inicial, mas também alterações a nível formal, com destaque para a utilização generalizada de cor e imagens, de

sofisticados recursos tipográficos e de uma complexa utilização do espaço, demonstrando o impacto da *Desktop Publishing* na produção da imprensa escrita nacional.

Com a realização da dissertação foi possível dar resposta às diversas questões colocadas inicialmente, entre as quais, “qual a importância da *Desktop Publishing* no processo de produção gráfica da imprensa escrita portuguesa?”, entendendo que esta técnica se revela essencial para a produção gráfica dum jornal atualmente, pela poupança de tempo e dinheiro proporcionada, comparativamente a outras técnicas, mas que também, pelo período em que surgiu, por permitir aos

jornais melhorias a nível formal, medidas cruciais numa altura em que a comunicação do país passava a ser dominada pelos novos *media*. (Medronho, 2020)

Por último, através da realização da historiografia proposta e da recolha e análise de todo o conteúdo presente em dissertação, é possível afirmar que foi demonstrado o impacto da *Desktop Publishing* nos processos de produção gráfica na imprensa escrita nacional, mas também a importância das tecnologias nos processos de produção gráfica no Design de Comunicação, sendo cumpridos os objetivos propostos para o desenvolver desta investigação, assim como a sua hipótese.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AA. VV. (2018). *Imprimere, Arte e processo nos 250 anos da Imprensa Nacional*. Lisboa: Imprensa Nacional Casa da Moeda & ESAD - Escola Superior de Artes e Design
- Aires, E. (2006). *A estrutura gráfica das primeiras páginas dos jornais: O Comércio do Porto, O Primeiro de Janeiro e Jornal de Notícias entre o início da publicação e final do séc. XX: contributos para uma ferramenta operacional e analítica para a prática do design editorial* (Tese de Doutoramento não publicada). Porto: Universidade do Porto. De, <https://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/77858?locale=pt>
- Barbosa, C. (2012). *Manual Prático de Produção Gráfica* (3a ed.). Cascais: Príncipia Editora
- Baines, P. & Haslam, A. (2005). *Type & Typography*. Londres: Laurence King Publishing
- Bringhurst, R. (2004). *The Elements of Typographic Style* (3a ed.). Point Roberts, WA: Hartley & Marks. (Obra original publicada em 1992)
- Ceruzzi, P. (2003). *A History of Modern Computing*. Second edition. Cambridge, MA: The MIT Press. (Obra original publicada em 1998)
- Chandler, A.; Hikino, T. & Von Nordenflycht, A. (2005). *Inventing the electronic century: The epic story of the consumer electronics and computer industries, with a new preface*. Massachusetts: Harvard University Press
- Cramsie, P. (2010). *The Story of Graphic Design*. Londres: The British Library
- Freitas, V. (2017). *Design português de tipos digitais (1990–2010). Da procura de sinais identitários à construção de uma plataforma de divulgação* (Tese de Doutoramento não publicada). Aveiro: Universidade de Aveiro. De, <https://ria.ua.pt/handle/10773/19167>
- Kipphan, H. (Ed.) (2001). *Handbook of Print Media. Technologies and Production Methods*. Berlim: Springer-Verlag
- Loxley, S. (2004). *Type: the secret history of letters*. Londres: I.B. Tauris.
- Lupton, E. (n.d.). *Design and Production in the Mechanical Age*. De, <http://elupton.com/2009/10/design-and-production-in-the-mechanical-age>. Acedido a 2020/05/20
- Mandel, L. (1998). *Écritures, miroir des hommes et des sociétés*. Reillanne: Atelier Perrousseaux éditeur
- Medronho, R. (2020). *O impacto do Desktop Publishing na imprensa escrita portuguesa nas últimas décadas do século XX: uma historiografia dos processos de produção*. (Dissertação de Mestrado não publicada). Lisboa: Universidade de Lisboa.

Meggs, P. B. & Purvis, A. W. (2012). *Meggs' History of Graphic Design*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.

Pinheiro, M. (2012). Tipografia Inclusiva e Legibilidade. *Convergências: Revista de Investigação e Ensino das Artes*. V, (10). De, <http://convergencias.esart.ipcb.pt/?p=article&id=122>

Pipes, A. (2002). *Production for Graphic Designers*. New Jersey: Prentice Hall Inc.

Pollution Prevention Technology Profile: Computer-to-Plate Lithographic Printing. (2006, novembro 7). The Northeast Waste

Management Officials' Association (n.d.) New Moa. De, <http://www.new-moa.org/prevention/p2tech/directtoplateprofile.pdf>

Rolo, E. (2015). *Olhar, jogo, espirito de serviço. Sebastião Rodrigues e o design gráfico em Portugal* (Tese de Doutorado não publicada). Lisboa: Universidade de Lisboa. De, <https://www.repository.utl.pt/handle/10400.5/9625>

Szentgyörgyvölgyi, R. (2008). Effect of the Digital Technology to the Print Production Processes. *Acta Polytechnica Hungarica*, 5(3), 125-134. De, https://www.uni-obuda.hu/journal/Szentgyorgyvolygi_15.pdf

PARA REFERENCIAR ESTE CAPÍTULO / TO REFERENCE THIS CHAPTER / PARA HACER REFERENCIA A ESTE CAPÍTULO:

Medronho, R. & Godoi, G. & Brandão J. (2020). A mudança de paradigma na produção gráfica da imprensa nacional nas últimas décadas do século XX. Em Raposo, D., Neves, J., Silva, J., Castilho, L. C. & Dias. R.. *Investigação e Ensino em Design e Música Vol. II* (21-27), Coleção Convergências Research Books, Castelo Branco: Edições IPCB.

CAPÍTULO/CHAPTER 3

O DESIGN EVOLUTIVO DE JASPER MORRISON E O FUNCIONALISMO DE DIETER RAMS: SEMELHANÇAS E DIFERENÇAS

Resumo: O design evolutivo e o funcionalismo são abordagens de design que apresentam semelhanças e diferenças, exploradas por Jasper Morrison e Dieter Rams. Este artigo faz um levantamento dos métodos de trabalho dos autores explorado através das suas peças e o seu enquadramento, desenvolvidas ao longo da sua obra. São apresentados artefactos como *606 Universal Shelving System* e a *621 Side Table* de Dieter Rams, e a *Superloon* de Jasper Morrison e paralelamente autores como Freitag e Tinker. A análise das peças foi feita tendo em conta fatores como a ergonomia, eficiência e a durabilidade. Aliam-se temas como a sustentabilidade e o design social. Conclui-se que as duas abordagens podem culminar num *good design* proveniente do sucesso da familiaridade dos objetos.

Palavras-chave: design; história do design; funcionalismo; design evolutivo; Dieter Rams/ Jasper Morrison.

1. INTRODUÇÃO

Nos dias de hoje, determinados objetos que utilizamos perderam a ligação com a função. O final do século XX foi marcado pela grande procura de produtos funcionalistas, criados para cumprir a sua utilidade. Hoje, faz todo o sentido esta abordagem, tal como a ideia de familiaridade, proveniente do sucesso contínuo da utilização dos produtos. Obtendo-se, deste modo, inovação sem negar as gerações anteriores, conforme as premissas do design evolutivo (Borges, 2015a).

"*Less, but better*" (Rams, 2011)

Influenciado pelo seu professor Max Bill, Dieter Rams defendia que um bom designer é responsável por implementar organização na vida contemporânea através dos produtos, respondendo a pelo menos 10 mandamentos para serem considerados "*good design*" (Fiell

Abstract: Evolutionary design and functionalism are design approaches that have similarities and differences, explored by Jasper Morrison and Dieter Rams. This article surveys the work methods of the authors explored through their pieces and their framework, developed throughout their work. Pieces such as *606 Universal Shelving System* and *621 Side Table* by Dieter Rams, and the *Superloon* by Jasper Morrison and parallel authors such as Freitag and Tinker were presented. The analysis of the parts was made taking into account factors such as ergonomics, efficiency, and durability. Themes such as sustainability and social design is combined. It is concluded that the two approaches can culminate in a good design resulting from the success of the familiarity of the objects.

Keywords: design; design history; functionalism; evolutionary design; Dieter Rams / Jasper Morrison.

et al., 2001). Dieter Rams, prevaleceu com a ideia de uma estética industrial moderna através de artefactos com um bom *design*, *não se deixando influenciar e contrariando as correntes da época* "(Fiell et al., 2001). *O produto teria de ser inovador, cumprir a sua utilidade, sendo honesto dando a perceber-se por si só*, esteticamente apelativo e deveria ter elevada durabilidade, integrando-se no meio ambiente. O designer defendia a máxima "*less, but better*" ("*less and More*" *Illustrates the Functional Design of Dieter Rams*, 2019), como aspiração para o futuro, de modo a que o objeto "fale" com as pessoas, tornando-se fácil de compreender.

O good design assenta nos princípios da ergonomia, economia, eficiência e de resposta a objetivos, satisfazendo necessidades concretas. Ligado também à inovação de

Sara Cunha ¹
up201808294@fba.up.pt

Rui Mendonça ¹

Afonso Borges ²

¹ Universidade do Porto, Praça de Gomes Teixeira, 4099-002 Porto, Portugal

² Universidade da Beira Interior, Convento de Sto. António, 6201-001 Covilhã, Portugal

material, procura soluções para problemas, afasta-se de questões decorativas e formais e responde apenas ao público em questão. A estante 606 Universal Shelving System e a mesa Side Table, são exemplos que ilustram a sua máxima sobre os objetos, pois apresenta clareza funcional e ergonomia entre o utilizador, no espaço.

"These are all examples of how something may come to be Super Normal and in most cases it takes time for the qualities which typify the Super Normal object to be recognised" (Morrison, 2015)

O valor percebido pelo utilizador em relação ao produto, só é totalmente reconhecido, quando pertence ao seu quotidiano, entendendo que o mesmo é "normal" e satisfaz as suas necessidades na perfeição. Como o exemplo do clip, talvez uma das maiores invenções do design, que apesar da revolução que causou na época, hoje é "normal" (Morrison, 2015).

Para Morrison uma peça deve ser concebida para ser utilizada de forma intuitiva ou subconsciente, de tal forma que o ser humano transforme o seu quotidiano peran-

FIGURA 1
606 Universal Shelving System de Dieter Rams para Vitsoe, 1960



FIGURA 2
621 Side Table de Dieter Rams para Vitsoe, 1962



te o objeto e vice-versa (Morrison, 2015). Esta intimidade faz com que o artefacto tenha uma maior conexão com o utilizador, e apela à memória como parte da abordagem do objeto (Morrison, 2015). Morrison refere que para o melhorar não se deve focar somente na forma, mas também na sua história antecedente. No design evolu-

tivo, a ideia de familiaridade vem do sucesso continuado da utilização dos produtos.

Por fim, observar o que veio antes é “projetar de maneira evolutiva”, e quando algo novo entra na nossa “atmosfera” deve ser de forma positiva e por muito tempo (*The Light Suites Superloon* | Flos, 2015).



FIGURA 3
Superloon de Jasper Morrison, 2015



FIGURA 4
Exposição da Superloon de Jasper Morrison, 2015

A Superloon representa o design evolutivo na medida em que reúne a familiaridade que o ser humano possui dos objetos luminosos ancestrais, nomeadamente a lua, o sol e estrelas. Ao utilizar estas referências no desenvolvimento do artefacto o designer apela à memória e às emoções.

Nesta ordem de ideias, certos autores já refletiram sobre o design evolutivo e o design funcionalista. O objetivo é ter esta abordagem como base, porém levando igualmente em conta o design social e a sustentabilidade, temas urgentes nos tempos de hoje e inerentes ao design (Manzini, 2016). Alguns dos designers contemporâneos analisados revelam preocupação com a função, novas tecnologias e materiais. Inovação aliada à simplicidade do produto e à durabilidade, defendida pelos dois autores.

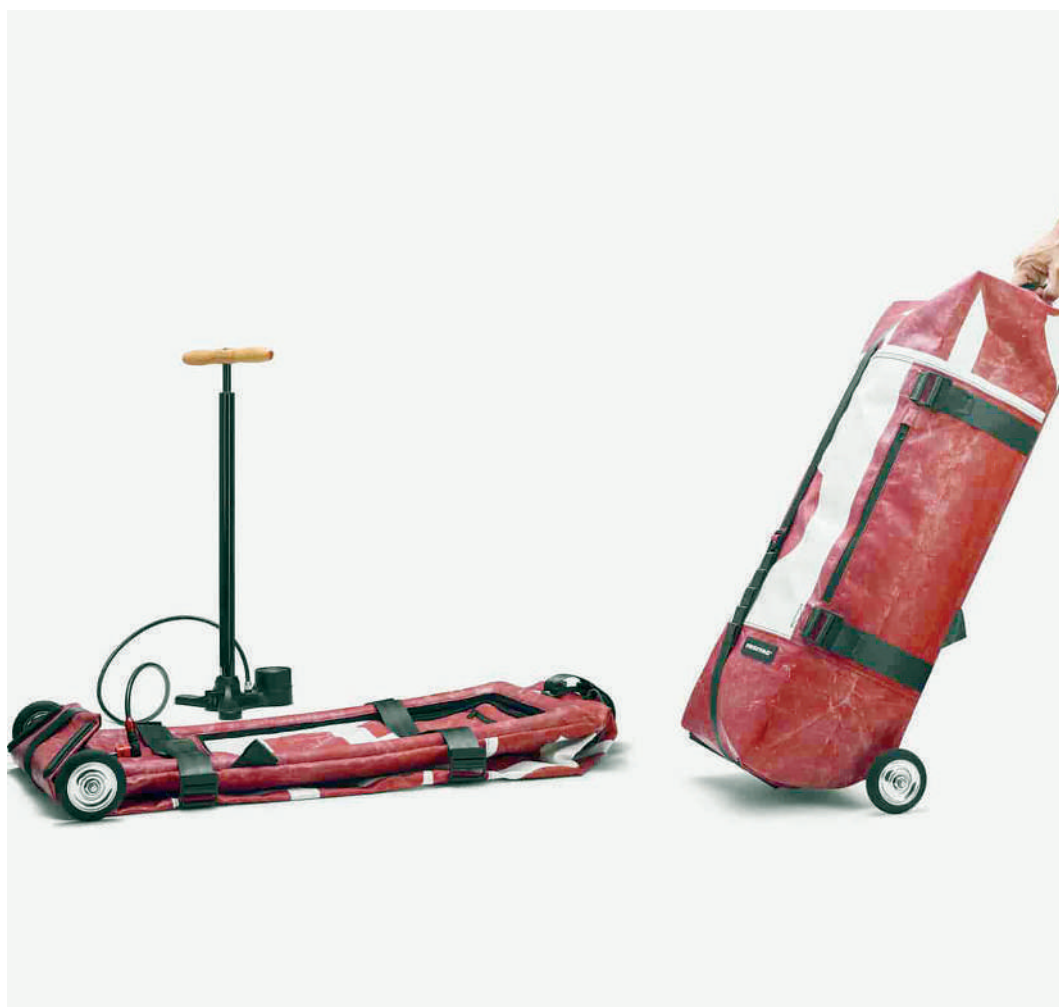
Uma abordagem, é a F733 ZIPPELIN da marca Freitag, uma mala de viagem sustentada pela tecnologia e pela sustentabilidade.

Esta marca, encontra materiais considerados normais do nosso dia a dia, mas atribui-lhes funcionalidade. Como referência, a escolha do material pode ajudar na definição do projeto a conceber. As lonas de camião, câmaras de ar e cintos de segurança são objetos que deixando de cumprir a sua função principal, ganham uma nova vida com uma abordagem diferente.

O facto de o conceito mala já existir, permite inovar em detalhes que torne o artefacto mais funcional e resistente. As duas prespetivas enquadram-se na F733 ZIPPELIN pois o objeto é eficaz e a sua matéria prima são materiais desperdiçados e reaproveitados, ligados a nova tecnologia.

Os fundadores da marca, Markus e Daniel Freitag, desde 1993 criavam as suas próprias bolsas (Nicola, 2006). E conseguiram fazer com que os seus produtos se tornassem familiares aos olhos do utilizador.

FIGURA 5
F733 Zippelin de Freitag



Tinker Hatfield é um designer de calçado contratado pela Nike e é, neste artigo, um exemplo que aborda os diferentes conceitos abordados anteriormente, funcionalismo como o de Dieter Rams e design evolutivo defendido por Morrison. Tinker pode ser considerado um designer com princípios funcionalistas e com princípios do design evolutivo. Preocupa-se com a função e com a inovação, através das sapatilhas que conferem uma “melhoria incremental”. As Nike Jordan comprovam o pensamento de Morrison, que “apenas se justifica projetar um produto que melhore o que nos é oferecido pelo que se propõe substituir.” (Borges, 2015b, p. 65)

É através das necessidades dos utilizadores, que Tinker, se foca na criação do produto. Pode-se encontrar o conceito de design evolutivo nos diferentes mode-

los projetados, que apesar de apresentar várias inovações, continua a manter a forma convencional, inovando no material e no desenho ergonómico da sapatilha. No entanto, a familiaridade obtida por esse produto é regida pela imortalidade de anteriores gerações com formato semelhante, tornando-as um objeto por si mais ligado ao utilizador. Principalmente, como por exemplo, para os desportistas, a familiaridade com a sapatilha torna o produto familiar.

Michael Jordan referiu em Abstract, que Tinker criou sapatilhas que “Servia os atletas de alto nível, ao ponto de poderem jogar com os mesmo ténis 30 anos depois”(Oakes, 2018).

Trinta anos depois, tal como Dieter Rams referia que o “good design” é quando o objeto se prolonga por muitos anos e como Morrison defende, tornar-se imortal entre gerações.



FIGURA 6
Abstract The Art of Design:
o design de sapatilhas Tinker Hatfield



FIGURA 7
AIR JORDAN XX9 de 2015

2. CONCLUSÃO

Após a análise das diferentes abordagens, conclui-se que existem semelhanças, visto que defendem a permanência do produto no tempo. Dieter Rams através da duração do objeto e Morrison através da memória. Hoje em dia, alguns artefactos fundem estas abordagens, pois pretendem ter uma maior durabilidade e serem lembrados.

Percebe-se que, tal como Morrison defende, o necessário não é desvalorizar a forma para atingir a finalidade, mas sim procurar captar no fundo das nossas memórias, o conhecimento e a familiaridade. Subtilmente atingir este patamar, através de pequenas, mas relevantes alterações, para que se consiga reconhecer e eternizar o produto.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Borges, A. (2015a). *Novo Normal*.

Borges, A. (2015b). *Universidade de Aveiro Departamento de Comunicação e Arte 2015*.

Chin, A. (2019, março 10). "less and more" Illustrates the functional design of dieter rams. *Designboom | Architecture & Design Magazine*. De, <https://www.designboom.com/design/dieter-rams-less-and-more>.

Fiell, C., Fiell, P., & Roche, D. (2001). *Design do século XX*. Taschen.

Manzini, E. (2016). *Design Culture and Dialogic Design*. 32(1), 8.

Morrison, J. (2015). *A book of things*. Lars Müller Publishers.

Nicola. (2006). Sobre a FREITAG. *FREITAG*. De, <https://www.freitag.ch/en/about>.

Oakes, B. (2018). *Tinker Hatfield: Design de Calçado (Vol. 1)* [Streaming]. Netflix. De, <https://www.netflix.com/watch/80093805?trackId=13752289&tctx=0%2C1%2C059df19c-ee1a-4d80-9467-bd9842a-24bba-13877162%2C%2C>.

Rams, D. (2011). *Dieter Rams: Less but Better* [Video]. De, <https://www.youtube.com/watch?v=-g6-TozOg7A>.

The Light Suites Superloon. (2015). Flos. De, <https://flos.com/stories/light-suites-superloon>.

PARA REFERENCIAR ESTE CAPÍTULO / TO REFERENCE THIS CHAPTER / PARA HACER REFERENCIA A ESTE CAPÍTULO:

Cunha, S. & Rui, M. & Borges, A. (2020). O Design Evolutivo de Jasper Morrison e o Funcionalismo de Dieter Rams: semelhanças e diferenças. Em Raposo, D., Neves, J., Silva, J., Castilho, L. C. & Dias, R.. *Investigação e Ensino em Design e Música Vol. II* (29-34), Coleção Convergências Research Books, Castelo Branco: Edições IPCB.

CAPÍTULO/CHAPTER 4

ECO-CIMENTO, NOVAS POSSIBILIDADES EM DESIGN DE PRODUTO

Resumo: O cimento tem tido várias aplicações ao longo dos séculos, nomeadamente em mobiliário urbano, devido às suas propriedades mecânicas, à grande durabilidade e à forma como se adapta ao espaço. Este artigo estuda a importância dos eco-cimentos no Design, ingressando por uma análise de peças desenvolvidas em cimento, tanto em Portugal como no resto do mundo, e pela revisão de obras de autores como Oki Sato, Daciano da Costa e LARUS. Explora ainda a utilização/desenvolvimento de produtos feitos à base de argamassas, como candeeiros, vasos, jarros e mobiliário urbano. As conclusões apontam que o eco-cimento poderá ter uma grande aplicabilidade no mobiliário urbano e interior.

Palavras-chave: design, eco-cimento, sustentabilidade, economia circular.

1. INTRODUÇÃO

Hoje em dia, o ser humano consome o equivalente a 1.75 planetas Terra (Penty, 2019). Neste sentido, o design tem vindo, nos últimos anos, a explorar soluções mais sustentáveis e ecológicas, para dar resposta a uma questão que é premente. E se, por um lado, sempre se explorou a natureza para benefício humano, por outro, esta premissa tem vindo a sofrer algumas alterações – sinal da própria mudança dos tempos e prioridades.

Como refere Neri Oxman, “também temos uma responsabilidade com a mãe natureza”: “Não a considerar como ilimitada, mas como uma entidade que, atualmente, implora por amor (Mothersbaught, 2019). Na perspectiva da autora, “se queremos

1.1. METODOLOGIA

A metodologia utilizada passa por um levantamento de dados e análise de artigos técnicos e científicos sobre as utilizações do cimento e eco-cimento. É elaborada uma breve

Abstract: Cement has had several applications over the centuries, namely in urban furniture, due to its mechanical properties, great durability, and the way it adapts to space. This article studies the importance of eco-cements in Design, starting with an analysis of pieces developed in cement, both in Portugal and in the rest of the world, and by reviewing works by the authors such as Oki Sato, Daciano da Costa and LARUS. It also explores the use / development of products made from mortar, such as lamps, vases, jars and urban furniture. The conclusions point out that eco-cement may have great applicability in urban and interior furniture.

Keywords: design; design history; functionalism; evolutionary design;

sair desta situação, temos que sair dela com design” (Mothersbaught, 2019). Este artigo explora as soluções criadas pelo design para enfrentar os problemas ambientais actuais, entre as quais os eco-cimentos, passando por um levantamento de exemplos de design que teve por base este material ligante, tanto no domínio ecológico, como na utilização do cimento comum.

Os vários obstáculos encontrados na ampla utilização do cimento comum permitiram desenvolver produtos alternativos e opções mais sustentáveis, com o design feito com o cimento comum a servir de inspiração a vários designers que hoje utilizam outro tipo de cimentos ecológicos.

revisão da literatura, analisando-se estudos de vários autores (Saeli, Novais, Seabra, & Labrincha, 2018; Afzal, Lim, & Prasad, 2017; Fiksel, 2009), nomeadamente do ramo da

Adriano Pinho ¹
adrianospinho@gmail.com

Susana Barreto ¹

Rui Novais ²

¹ Universidade do Porto, Praça de Gomes Teixeira, 4099-002 Porto, Portugal

² Universidade de Aveiro, Campo Universitário de Santiago, 3810-193 Aveiro, Portugal

engenharia de materiais. O objetivo passa por compreender quais as propriedades físicas, mecânicas e químicas destes ligantes, assim como as suas possíveis aplicações.

A pesquisa de artefatos produzidos neste material também seguiu uma caracterização específica, desde a antiguidade, formas simples, design urbano e autores de renome.

2. ENQUADRAMENTO

¹ “O ligante mais utilizado na indústria da construção em todo o mundo industrializado é o cimento Portland que, devido à sua elevada utilização, passou, de uma forma geral, a designar-se simplesmente cimento” (Gomes, Pinto, & Pinto, 2013)

O cimento Portland¹ é uma matéria que exige o uso de uma enorme quantidade de recursos, culminando num aumento dos níveis de poluição e de CO₂ (Afzal, Lim, & Prasad, 2017).

Com o avançar dos anos e perante uma necessidade de encarar seriamente a sustentabilidade, muitas indústrias começaram a desenvolver métodos mais “verdes” e a pôr em prática processos que pressupõem uma diminuição da sua pegada ecológica (Fiksel, 2009).

Já existem atualmente alguns tipos de eco-cimento, como é o caso do cimento desenvolvido pela Universidade de Aveiro (Saeli, Novais, Seabra, & Labrincha, 2018), que utiliza cinzas volantes provenientes da queima de biomassa. Este eco-cimento possui uma resistência mecânica semelhante à do cimento Portland – convencionalmente usado como material de construção –, tendo, contudo, uma resistência térmica muito superior (Saeli, Novais, Seabra, & Labrincha, 2018).

Uma vez que o eco-cimento utiliza materiais que iriam ser descartados, o mesmo tem por base o princípio da economia circular² (Saeli et al., 2018) e aproveita os resíduos florestais, que são valorizados pela indústria do papel, para combustão (Novais, Buruberry, Ascensão, Seabra, & Labrincha,

A classificação foi feita com base em 4 categorias, design em cimento nacional e internacional e design em eco-cimento internacional e nacional.

O propósito deste trabalho passou ainda por analisar as peças, o seu enquadramento, conceito, forma e contexto cultural e económico em que se inserem.

2016). As cinzas são depois utilizadas para a produção do eco-cimento, juntamente com outros materiais secundários.

Este tipo de material é utilizado pela empresa MUSGO Design, sendo este um caso português de sucesso na aplicação de eco-cimentos. Existe ainda o eco-cimento que utiliza a microbiologia para reparar fraturas em edifícios já existentes, sendo este um exemplo internacional de sucesso. As bactérias crescem dentro do cimento e, quando as fissuras começam a surgir, as mesmas consomem oxigênio e reparam os danos causados pela erosão (Reddy & Manjusha, 2015).

Segundo Reddy e Manjusha, as estruturas “convencionais” começam a degradar-se e a indústria depara-se com a necessidade de proceder a uma autorreparação dessas infraestruturas, sendo que a existência de microrganismos e carbonatos possibilita o desenvolvimento deste cimento (Reddy & Manjusha, 2015).

Relativamente aos geopolímeros³, importa referir que as cinzas do carvão sempre foram uma matéria prima estudada e utilizada, enquanto que a utilização de cinzas de biomassa é um caminho pouco explorado (Novais et al., 2016), mas graças às recentes investigações que têm vindo a surgir nos últimos anos, poder-se-ão abrir novas possibilidades.

3. DESIGN COM CIMENTO

Além de um enquadramento e da análise de algumas das possibilidades destes materiais, este artigo reflete, acima de tudo, sobre o design e o modo como os produtos cimentícios podem ser utilizados a seu favor. Revela-se assim essencial examinar até que ponto o cimento ecológico/não ecológico contribui para a evolução e para a reflexão em design.

O cimento tem tido diversas aplicações ao longo dos séculos, nomeadamente em mobiliário urbano, devido às suas propriedades mecânicas, a uma grande durabilidade e ao enquadramento que permite criar no espaço. Além do mobiliário urbano, existem outras aplicações, desde vasos, bancos, a mesas, candeeiros e todo o tipo de produtos de decoração, com

² Economia circular é um conceito desenvolvido por Kenneth Boulding, que defende a ideia de uma economia fechada, em que os recursos são limitados, sendo que o ser humano deve desenvolver ferramentas para renovar continuamente os seus recursos (Sobre Economia Circular, n.d.)

³ Geopolímeros é o nome dado a uma vasta quantidade de ligantes de aluminossilicatos ativados por materiais alcalinos ou silicatos. O processo químico que ocorre é designado de polimerização. Davidovits (1994, p. 9, 1999)

o cimento a continuar a ocupar um lugar de destaque no que diz respeito às matérias primas com uma grande aplicabilidade.

Alguns dos designers que utilizam o cimento como matéria prima para alguns dos seus trabalhos são, por exemplo, Konstantin Grcic, o Estúdio BENTO design, o F Studio e o UMÉ Studio. No entanto, a forma como os utilizam diferem bastante, desde formas mais agressivas e geométricas de Grcic até ao mais orgânico de UMÉ Studio.

É esta uma das maiores provas da enorme versatilidade do cimento em design, já que o cimento permite a produção de quase todo o tipo de produtos e formas, permitindo ainda aos artistas que estes moldem o material de acordo com a sua própria interpretação e linha de pensamento sobre o próprio conceito de design – tornando-se assim uma ótima matéria-prima para trabalhos de expressão.

No que toca a interiores, a utilização de cimentos não se restringe apenas a mobiliário e decoração. Empresas como a Magnus Pettersen trabalham com cimento de variadas formas, desenvolvendo até objetos de escritório, de pequenas dimensões, como copos para canetas e suportes para fita-cola. O conceito da marca foca-se, acima de tudo, no funcionalismo, pelo

que todos os objetos desenvolvidos pela Magnus Pettersen possuem uma dimensão utilitária (Pettersen, n.d.). Não só a nível internacional, como também em território português, o mobiliário feito à base do betão tem adquirido posição de destaque.

Uma das obras mais icónicas que se pode observar nas ruas portuguesas é do arquiteto Carrilho da Graça, que desenvolveu o mobiliário urbano para a expo 98.

A fonte de inspiração de Carrilho da Graça para o desenvolvimento destes bancos de jardim foram as bandeiras do sistema de comunicação e navegação marítima (Graça, 1998).

Estas peças pretendem ainda funcionar como um ponto de ligação entre as obras e as pessoas, não se limitando a ser apenas uma obra de arte urbana (Graça, 1998). Através das cores e formas, o arquiteto tenta criar uma ligação com a cultura marinha tão presente na cidade de Lisboa. O próprio padrão, além de se destacar do restante espaço, é também muito recorrente em cidades com costa marinha.

Outro exemplo é a empresa LARUS, uma das maiores empresas de mobiliário urbano do país, que possui



FIGURA 1
Dog's Vase

FIGURA 2
Concrete Armchair

algumas gamas produzidas com cimento comum, estando fortemente integrada no espaço urbano português.

A colaboração da LARUS com alguns dos maiores designers portugueses confere um enorme valor às peças. Um dos exemplos de design em cimento é a coleção

Sueste, desenvolvida por Daciano da Costa, em parceria com a Larus, que dá uma nova vida à marginal Portuense na Rua Gustavo Eiffel (Costa, n.d.). As obras de Daciano da Costa pretendem fundir-se com a paisagem, fazer parte dela e acima de tudo cumprir a função para a qual foram projetadas (Sueste, n.d.).

FIGURA 3
Ren 1, Bentu Design



FIGURA 4
Concrete Desk
Set for Areaware,
Magnus Pettersen



Embora as obras em cimento continuem a ser comuns, a substituição dos cimentos comuns por eco-cimentos no design é cada vez mais frequente.

Ao analisarmos a peça da NENDO, que emprega o eco-cimento, percebemos que esta vai de encontro ao pensamento conceptual de Oki Sato, que defende que o design deve ser simples e facilmente perceptível (Lutyens, 2018). A simplicidade da peça e a imediata percepção da sua forma e função são características comuns ao extenso portfólio de obras da NENDO.

Em Portugal, o eco-cimento desenvolvido pela universidade de Aveiro é disponibilizado no mercado pela MUSGO DESIGN,

destacando-se as suas texturas, formas rústicas, tons rosados e linhas fluídas.

Um exemplo mais chegado é o do Banco Lipor (Bona, Rodrigues, Pisa, Rocha, & Silva, 2019), desenvolvido na Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, que utiliza um geopolímero. Esta peça comprova que o design, no campo académico, tem procurado desenvolver soluções sustentáveis com este material. O conceito tem por base uma reinterpretação dos parques infantis dos anos 80 e a criação de ambientes participativos. Destaca-se ainda o facto de esta criação dar a ilusão de ser formada por um material mole e fluído, tratando-se, na verdade de um objeto bruto e rígido (Bona et al., 2019).



FIGURA 5
Banco Parque das Nações,
Carrilho da Graça

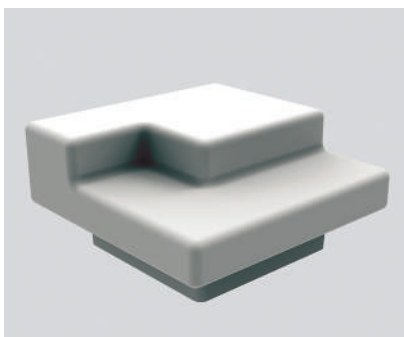


FIGURA 6
Degrau, Inês Lobo & LARUS

FIGURA 7
Sueste, Daciano da
Costa & LARUS

4. APLICAÇÕES

Após uma revisão geral do design, demo-nos conta das amplas possibilidades de utilização na concepção de artefatos de várias escalas.

O facto de alguns eco-cimentos permitirem controlar o peso (Saeli et al., 2018), faz com que seja possível alargar o leque de aplicações variadas tanto em produtos para interiores como para exteriores, suspensos e não suspensos.

A produção dos eco-cimentos, que se dá através de um processo de moldagem, permite conferir várias formas aos produtos, podendo-se obter formas mais orgânicas ou mais brutas

através de cofragens mais simples. Depois de feito o molde, as possibilidades de manipulação da forma e da sua contextualização são imensas.

Quanto às propriedades mecânicas do material, exclui-se, desde logo, o seu uso em objetos que exijam elasticidade, já que o mesmo possui uma elevada dureza e quase nenhuma elasticidade (Saeli et al., 2018). Se se tratar, por exemplo, de uma cadeira, e referindo a SU, é perceptível que os eco-cimentos facilmente substituem o plástico, conferindo um novo tipo de estética e conceito, assim como uma durabilidade superior.

5. CONCLUSÃO

Após uma análise das respectivas potencialidades do eco-cimento, assim como dos vários artefatos criados com este ligante, conclui-se que é possível utilizar este material para produzir uma enorme quantidade de produtos de vários tipos e com várias funcionalidades.

Contudo, o design urbano continua a ter um papel fulcral na utilização dos eco-cimentos, nomeadamente em espaços de convivência.

Assiste-se agora a um crescimento exponencial da sua aplicabilidade em objetos de menor escala e focados no

design de interiores, nomeadamente candeeiros, vasos, cadeiras e mesas.

Estes ligantes permitem a criação de alternativas mais sustentáveis para a construção de artefatos e para a construção civil, dispensando o recurso ao cimento Portland.

Atendendo à sua capacidade de produzir texturas, formas orgânicas e coloração, os eco-cimentos permitem ainda o desenvolvimento de um conjunto de aplicações voltadas acima de tudo para a decoração, mas também para a funcionalidade e durabilidade dos artefatos.

FIGURA 8
SU, Nendo



FIGURA 9
PIORRO, MUSGO Design



FIGURA 10
Banco Lipor,
Universidade do Porto



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Afzal, F., Lim, B., & Prasad, D. (2017). An Investigation of Corporate Approaches to Sustainability in the Construction Industry. In *Procedia Engineering* (pp. 202–210). De, <https://doi.org/10.1016/j.proeng.2017.04.179>
- Bona, E., Rodrigues, I., Pisa, J., Rocha, C., & Silva, R. (2019). *Banco Lipor*. Porto: Universidade do Porto, Design Studio FEUP.
- CEP (n.d.). *Ação Colaborativa para uma Economia Circular em Portugal*. De, <https://www.circulareconomy.pt/sobre-economia-circular>. Acedido a 2020/01/06
- Costa, D. (n.d.). *Sueste*. De, <https://www.larus.pt/pt/mobiliariourbano/bancos/sueste>. Acedido a 2020/01/20
- Costa, D. (n.d.). *Sueste [LARUS]*. De, <https://www.verportugal.net/vp/pt/022916/Moda-Design/3340/>. Acedido a 2020/01/20
- Fiksel, J. R. (2009). *Design for environment: A guide to sustainable product development* (2ª ed). McGraw-Hill.
- Graça, C. (n.d.). *Curriculum*. De, <https://www.carrilhodagraca.pt/curriculum>. Acedido a 2019/12/19
- Graça, C. (n.d.). *Floreiras e Bancos. JF Parque das Nações*. De, <https://www.jf-parquedasnacoes.pt/pages/432>. Acedido a 2019/12/18
- Gomes, A., Pinto, A. P. F., & Pinto, J. B. (2013). *Cimento Portland e Adições*. 52.
- Lutyens, D. (2018). *Nendo's Oki Sato: 'Good design is something you can explain to your mother.'* Financial Times.
- De, <https://www.ft.com/content/ecabef1c-35ff-11e8-8eee-e06bde01c544>
- Mothersbaught, M. (2019). *Neri Oxman: Bio-Architecture* (Vol. 2) [Online]. Netflix. De, <https://www.netflix.com/watch/80237094?trackId=200257859>
- Novais, R. M., Buruberry, L. H., Ascensão, G., Seabra, M. P., & Labrincha, J. A. (2016). *Porous biomass fly ash-based geopolymers with tailored thermal conductivity*. *Journal of Cleaner Production* (pp. 99–107). De, <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.01.083>
- Penty, J. (2019). *Product design and sustainability: Strategies, tools, and practice*. Routledge.
- Pettersen, M. (n.d.). *Magnus Pettersen*. De, <http://www.magnuspetersen.com/about>. Acedido a 2020/01/17
- Pettersen, M. (n.d.) *Concrete Desk Set for Areaware*. De, <http://www.magnuspetersen.com>. Acedido a 2020/01/20
- Reddy, S. R. L., & Manjusha, A. (2015). *Bio Cement – An Eco Friendly Construction Material*.
- Saeli, M., Novais, R. M., Seabra, M. P., & Labrincha, J. A. (2018). Green polymeric concrete using grits for applications in construction. In *Materials Letters* (pp. 94–97). De, <https://doi.org/10.1016/j.matlet.2018.08.102>
- Sato, O. (2014). *SU Collection by Nendo for Emeco*. De, <https://design-milk.com/su-collection-nendo-emeco/>

PARA REFERENCIAR ESTE CAPÍTULO / TO REFERENCE THIS CHAPTER / PARA HACER REFERENCIA A ESTE CAPÍTULO:

Pinho, A., Barreto, S., & Novais, R. (2020). Eco-cimento, novas possibilidades em design de produto. Em Raposo, D., Neves, J., Silva, J., Castilho, L. C. & Dias, R.. *Investigação e Ensino em Design e Música Vol. II* (35–41), Coleção Convergências Research Books, Castelo Branco: Edições IPCB.

CAPÍTULO/CHAPTER 5

O AUTOMÓVEL COMO ÍCONE: FATORES PSICOSSOCIAIS INDUTORES AO CONSUMO

Resumo: Atualmente, as construtoras de veículos criam e extinguem, com relativa facilidade, modelos automóveis para saciar os desejos do mercado de consumo. O automóvel tornou-se mais que objeto de mobilidade para se transformar num objeto contemplativo, de desejo, de bem-estar psicológico, indutor de *status* social e de felicidade. As sociedades contemporâneas, além da dependência objetual pelo automóvel, estabeleceram uma relação emocional, apesar do automóvel ser também, cada vez mais, um objeto de consumo facilmente trocável. O design, a evolução tecnológica e o conforto na mobilidade proporcionada pelo automóvel são fatores valorativos que impactam no consumo e na economia. Porém, os fatores psicossociais de comportamento do consumidor são, cada vez mais, explorados para induzir a decisão de compra. Este artigo relaciona o valor simbólico do automóvel, mediante a análise do setor, da hierarquização das necessidades humanas e dos fatores psicossociais conducentes ao consumo. A metodologia é descritiva e relaciona: estratégias de design, marketing e publicidade adotadas pelas marcas automóveis; estatísticas e tendências de vendas do setor automóvel; comportamento psicossocial e padrões de consumo da sociedade contemporânea. O estudo permitiu identificar quatro fatores principais de influência psicossocial que motivam a compra automóvel: o autoconceito; os valores; as necessidades; e os objetivos pessoais. A exploração de fatores psicossociais indutores ao consumo, são parte integrante das metodologias de design automóvel e contribuem para o sucesso das vendas das marcas, em que os designers são agentes de transformação social.

Palavras-chave: Design, automóvel, fatores psicossociais, motivação de consumo, marketing & publicidade.

Abstract: Today, vehicle manufacturers create and extinguish car models relatively easily to satisfy the desires of the consumer market. The automobile has become more than an object of mobility to become a contemplative object, of desire, of psychological well-being, inducer of social status and happiness. Contemporary societies, in addition to object dependence on the automobile, have established an emotional relationship, even though the automobile is also, increasingly, an easily exchangeable consumer object. Design, technological evolution and comfort in the mobility provided by the car are valuable factors that impact consumption and the economy. However, the psychosocial factors of consumer behaviour are increasingly being exploited to induce the purchase decision. This article presents an empirical study of the symbolic value of the automobile, through an analysis of the sector, the hierarchy of human needs and the psychosocial factors leading to consumption. The methodology is descriptive and lists: design, marketing and advertising strategies adopted by the automobile brands; automotive sales statistics and trends; psychosocial behaviour and consumption patterns, in general, of contemporary society. The study made it possible to identify four main factors of psychosocial influence that motivate car purchase, such as: self-concept; the values; the necessities; and personal goals. The exploitation of psychosocial factors that induce consumption are an integral part of automotive design methodologies and contribute to the success of brand sales, in which designers are agents of social transformation.

Keywords: Automobile, branding, psychosocial factors, emotional perception, consumer motivation.

Susana C. F. Fernandes
sfernandes@ipmaia.pt
scf@isep.ipp.pt

Instituto Politécnico da
Maia - IPMAIA, Portugal

Núcleo de Investigação
do Instituto Politécnico
da Maia - N2i, Portugal

INEGI/LAETA - Instituto
de Ciência e Inovação em
Engenharia Mecânica e
Engenharia Industrial /
Laboratório Associado
de Energia, Transportes
e Aeronáutica, Portugal

1. INTRODUÇÃO

O automóvel é assumido como o meio de mobilidade preferencial para um elevado número de pessoas, particularmente à medida que se avança na faixa etária (Hensher, 2017; Coughlin et al., 2012), constatando-se que a venda de novos veículos continua a aumentar a nível mundial ("Sales Statistics 2005-2018", 2020; Statista, 2019). A previsão de vendas globais de automóveis de passageiros, em 2019, foi de 77 milhões de veículos, valor ligeiramente abaixo do pico de 79 milhões registado em 2017 (Statista, 2020). Juntamente com a China, os Estados Unidos estão entre os maiores mercados de automóveis do mundo, tanto em termos de produção quanto de vendas (Statista, 2019). Apesar de várias fontes ("Sales Statistics 2005-2018", 2020) apresentarem divergência quanto ao número total de automóveis vendidos, a nível mundial e local, é consensual que as vendas estão a aumentar e a procura pelo automóvel pessoal uma realidade incontornável. O aumento mundial nas vendas de automóveis deve-se, em particular, ao facto de os fabricantes estarem, especialmente, interessados em aproveitar a crescente riqueza dos mercados emergentes, como o asiático (China, Malásia, Indonésia e Índia), onde as vendas de veículos de passageiros mais do duplicaram nos últimos 10 anos (Statista, 2020). Com efeito, é esperado que os fabricantes de automóveis realizem programas de investimento, sem precedentes, para expandir os seus negócios nos mercados emergentes, em virtude do potencial do público-alvo, bem como nas regiões em expansão demográfica e urbana. Isto significa que, provavelmente, haverá uma curva de saturação de crescimento em todos estes mercados ("Sales Statistics 2005-2018", 2020; Statista, 2019).

Atualmente, os construtores de veículos criam ou extinguem modelos automóveis para saciar os desejos do mercado de consumo com relativa facilidade. O automóvel tornou-se mais que objeto de mobilidade para se transformar em objeto de pertença e de estima pessoal, cujas sociedades se habituaram a lidar com dependência (Lucezi, 2010). *"O automóvel é um grande exemplo de ícone, já que vai além da sua finalidade de locomoção"* (Santaella, 1983).

A motivação de compra do consumidor extrapola o propósito funcional do objeto, atuando em domínios psicossociais, para satisfação e realização pessoal, dado o valor simbólico que este acarreta (Santaella, 1983; Halat, 2018). De modo geral, é possível afirmar que as vendas são resultado da relevância pessoal da compra, ou seja, das consequências e implicações positivas que a compra trará para a vida quotidiana (Halat, 2018).

Em 2015, a Organização Mundial da Saúde e o Fórum Económico Mundial publicaram um estudo sobre o total de veículos registados *per capita*. No topo da lista constavam a Finlândia, com 1,07 veículos registados por pessoa (mais do que um automóvel por pessoa), seguindo-se Andorra com 1,05 veículos, depois a Itália (0,84), os EUA (0,83) e a Malásia (0,80) (Chester-ton, 2018), o que corrobora fatores de consumo para além da funcionalidade. As motivações de compra são complexas. Todavia, podem-se identificar fatores que determinam a relevância pessoal que influenciam a motivação do consumidor como: autoconceito, valores, necessidades e objetivos pessoais (Halat, 2018).

2. FATORES DE INFLUÊNCIA NA MOTIVAÇÃO DE COMPRA

Nos países desenvolvidos, um número significativo de indivíduos troca de automóvel várias vezes ao longo da vida, não propriamente por motivos de usabilidade, mas pela carga simbólica que o automóvel acarreta (Guo et al., 2018). Isto é, pela perceção de *"felicidade"* proporcionada na *"experiência do novo"* (Merryn et al., 2018; Hassenzahl, 2010) pelo sentido de pertença ou de propriedade, pela comparação com padrões de realização e

de consumo sociais, pelo carácter indutor de *status* social (enquanto padrões enraizados na sociedade de *"que existe uma classe dominante sobre outras pessoas"*) (Lucezi, 2010). O ato de aquisição de um automóvel pode propiciar a sensação de *"conforto"*, *"bem-estar"*, *"abundância"*, *"poder"*, e até mesmo de *"status"*, o que para muitos indivíduos significa atingir a felicidade (Baudrillard, 1995). O bem-estar psicológico ocorre, porque a esse objeto é atribuído um valor

simbólico que vai além da sua finalidade de uso. Neste sentido, a aquisição de um automóvel é, também, tida como símbolo de “êxito social”, de “realização pessoal” e,

por conseguinte, de “felicidade” (Lucezi, 2010). O design é, portanto, cada vez mais emocional para os utilizadores (mesmo para os mais pragmáticos) (Helfenstein, 2012).

2.1. AUTOCONCEITO

A autopercepção ou a visão que se tem sobre nós próprios, bem como a imagem (mais ou menos ficcionada) sobre como os outros nos veem, pode ser designada por autoconceito. O autoconceito define a identidade e orienta o comportamento individual, influenciando diretamente a escolha dos objetos de consumo. Tal como a roupa que se veste, o automóvel que se conduz, reflete uma imagem sobre o que se é, ou aquilo que se gostaria de ser (Halat, 2018). As campanhas publicitárias dos modelos das marcas automóveis, são estudadas para exercer efeitos emocionais sobre os potenciais compradores, transmitindo uma “imagem favorável” sobre o conceito que se pretende criar do automóvel. Por exemplo, *LeBron James* (famoso jogador de basquetebol dos EUA) assinou contrato com a *Kia Motors*, em 2014, para representar o segmento de luxo desta marca junto do mercado Norte Americano (O’Reilly, 2015; Ungreanu, 2014). O jogador é, desde então, capa dos vários anúncios do modelo *AD Kia K900*, cujo propósito é simbolizar o “êxito social”, a “realização pessoal” e a “felicidade”, mas também o “luxo” e a “abundância” (Figura 1).

Existe a evidência de que algumas pessoas tendem a superestimar os objetos de uso do dia-a-dia, ao ponto de sentirem ciúmes desses

mesmos objetos (Lucezi, 2010). “*O homem se reconhece em sua própria mercadoria e encontra a sua alma no seu automóvel. É como se ele “vestisse” o seu carro*” (Lucezi, 2010). Neste sentido, o automóvel pode ser considerado, por muitos condutores, como “*uma extensão do próprio corpo*” e, como tal, exerce forte influência psicológica, na medida em que “*carrega em si a beleza e o glamour*”, que são motivos de observação pela sociedade – e muitos indivíduos, manifestam preocupação sobre a autoimagem que transmitem para a sociedade. Por conseguinte, para muitos condutores, quanto mais caro for o modelo do automóvel, maior o “*bom gosto*” e o “*status*” de quem o adquire (Lucezi, 2010).

Outro aspeto psicológico relacionado com a noção de autoimagem, prende-se com a noção de “*estilo*”, ou seja, a imagem que o indivíduo pretende projetar nos outros sobre si mesmo, mais concretamente com referência aos seus traços de personalidade, como sejam: ser “*forte*”, “*destemido*”, “*inteligente*”, “*elegante*”, “*misterioso*”, “*desportivo*”, “*executivo*”, “*moderno*”, “*pragmático*”, entre outros. Para um elevado número de indivíduos, a escolha do modelo do automóvel é uma espécie de “*marcador de persona-*



FIGURA 1
Anúncio do modelo sedan AD Kia K900, 2017, segmento de luxo, com o famoso jogador de basquetebol americano LeBron James, cujo automóvel é exibido na garagem de uma moradia luxuosa (Willems, 2017).

lidade”, isto é, o automóvel funciona como um definidor dos “traços de personalidade” do seu condutor (Fernandes, 2019).

Nas culturas mais urbanas, em particular, exerce-se apelos à imagem do corpo, numa contínua “contemplação de um corpo bonito” e “jovem” através da ampla e variada rede de meios de comunicação. Esta é, também, a imagem que indivíduos mais velhos pretendem de si mesmos (Netto, 2002). Luís Fernando Veríssimo (*in Revista Quatro Rodas, 1976*), afirma que “a potência do carro compensaria a insegurança do homem com seu próprio vigor físico”. Segundo o autor, o automóvel representa um símbolo sexual feminino, como se “o homem, ao adquirir um automóvel, estivesse a comprar uma amante, pois as suas características seriam semelhantes – luxo, discricção, sobriedade...”. Apesar destas afirmações terem já bastantes anos, estas permanecem atuais – ou, pelo menos, ainda enraizadas na sociedade, conforme se demonstra pelo slogan do modelo desportivo Mercedes-Benz SL 500 (2016) – (Figura 2). “Men talk about women, sports and cars. Women talk about men inside sports cars”.

A maioria dos automóveis sugere ser pensada e projetada para o público masculino, muito embora possam exercer efeitos emocionais também sobre as mulhe-

res. Alguns spots publicitários, de algumas marcas e modelos automóveis, pretendem claramente exercer influência no domínio psicosssexual do público-alvo, como são exemplos os anúncios do modelo *Fisker Karma* (2011) (Figura 3).

As imagens dos anúncios apresentam predominantemente o modelo de beleza feminino estereotipado, isto é, mulher alta, magra, loira, usando inclusivamente linguagem sexista nos slogans. No caso particular do modelo *Fisker Karma*, a linguagem é explícita: “Sem inibições” e “Pura sensualidade”, dando outro significado ao slogan da empresa “Pura paixão motriz” (Phelan, 2016).

Apesar de pouco se saber sobre os efeitos emocionais do automóvel na mulher, os construtores automóveis reconhecem o aumento da compra de veículos por mulheres, bem como do seu poder indutor e influenciador na decisão de compra (Velloso, 2005).

Muitas marcas automóveis disponibilizam opcionais para os interiores dos automóveis, para “atrair psicologicamente” o público feminino. Além disso, nos grandes eventos e exposições automóveis, como é exemplo o Salão Automóvel de Genebra (Suíça), é possível perceber a presença de modelos masculinos junto dos automóveis para, assim, atrair a atenção das mulheres (Fernandes, 2019).

FIGURA 2
Anúncio do modelo desportivo Mercedes-Benz SL 500 (2016).
Imagem fonte: <http://maxdrive.com.ec/mercedes-benz-ecuador-2-2/>



2.2. VALORES

Os valores podem ser caracterizados como a crença sobre o que é correto, relevante e bom. O consumidor é mais propenso a prestar atenção ao que está mais alinhado com o seu sistema de valores (Halat, 2018). Os valores estão, inevitavelmente, associados ao autoconceito. Por exemplo, características de produto que refletem preocupações e valores em torno da sustentabilidade, são cada vez mais importantes, o que de certa forma explica a mudança de paradigma das marcas automóveis para a motorização elétrica (Durães, 2019).

Algumas marcas de automóveis têm promovido modelos do segmento automóvel em filmes, para desta forma melhor veicularem valo-

res, conceitos de personalidade e de estilo de vida que pretendem inculcar nos seus potenciais compradores. Por exemplo, em 2016, a marca automóvel *Chevrolet*, para melhor divulgar o seu veículo elétrico – o modelo 2016 *Chevy Volt* – antes deste ficar disponível nas concessionárias, estabeleceu um acordo com a *Disney* para aparecer no filme (de ficção científica, épico e futurista) *Tomorrowland*. O tema deste filme, que versa sobre um futuro otimista, encaixava-se perfeitamente na mensagem que a *Chevrolet* desejava transmitir com seu modelo ecológico (Carriere, 2015): com valores, “ativo”, “tecnologicamente atualizado” e até “heroico”, simbolizado através de uma das personagens principais, representada pelo ator *George Clooney* (Figura 4).



FIGURA 3
Anúncio do modelo Fisker Karma, um automóvel sedan híbrido plug-in de segmento de luxo (2011) (Phelan, 2016).



FIGURA 4
(à esquerda) Ator Jorge Clooney numa das capas promocionais do filme *Tomorrowland*; (à direita) Ator junto do automóvel elétrico da Chevrolet: 2016 Chevy Volt (Carriere, 2015).

Podem-se destacar, ainda, outras marcas de automóveis que optaram por promover veículos em filmes, como são exemplos: o filme *Iron Man* que promove a marca *Audi*, com o modelo *R8* (no primeiro filme), e os modelos *A5* e *Q7* (nos filmes seguintes), como símbolos de “ação” e “alta velocidade” (Carriere, 2015); outros “super-heróis” dos filmes da *Marvel* também

conduzem veículos *Audi* (Wartburg, 2016); os filmes da Saga 007 – *James Bond* que promovem a marca *Aston Martin* (por várias edições, com vários atores e modelos *Aston Martin* ao longo de décadas) como símbolos de “ação”, “capacidade de superação”, “elegância”, “justiça”, “inteligência”, “engenho e estratégia”, “mistério” e “alta velocidade”, entre outras (Kallakuri, 2015).

2.3. NECESSIDADES

Na sociedade contemporânea, um dos instrumentos utilizados como indutores ao consumo é a tecnologia. A tecnologia tem sido densamente explorada e incorporada pela indústria automóvel, sendo mesmo pioneira em muitos domínios do desenvolvimento tecnológico, quer para avanço na promoção pela diferenciação do automóvel, quer para estimular o sentimento de necessidade (Yong et al., 2015). A tecnologia simboliza “modernidade”, “progresso”, “sofisticação” e “conhecimento”. O progresso tecnológico tem gerado dependências nos consumidores (que não existiriam, caso essas tecnologias não tivessem sido inventadas). Por exemplo, os novos veículos (independentemente do segmento) estão a ser equipados com *Bluetooth*, *GPS*, ar condicionado, vidros elétricos, entre muitos outros dispositivos, sem influência direta nas necessidades da condução, mas que visam, sobretudo, o conforto do utilizador. A percepção de necessidade é gerada por situações de privação, em que existe uma diferença significativa entre o estado atual e o estado desejado pelo indivíduo (Fernandes, 2019). É um estado interno de tensão causado por um desequilíbrio em relação a uma condição ideal para o consumidor. Paradoxalmente, atendida a necessidade, o objeto da motivação tende a parecer menos atraente para o consumidor (Halat, 2018). As necessidades do utilizador enfatizam os atributos tangíveis e os benefícios funcionais do produto (transporte, comunicação, calor, refrigeração, praticidade, etc.). Já as necessidades hedónicas são mais subjetivas e experienciais, relacionadas à busca por prazer, emoção ou fantasia (Halat, 2012). Por exemplo, um automóvel fornece transporte e cumprirá melhor o seu objetivo se proporcionar maior quilometragem por

litro de combustível consumido. Do ponto de vista das necessidades hedónicas, um automóvel desportivo, por exemplo, não é o meio de transporte mais económico, mas é capaz de proporcionar uma série de sensações e experiências positivas ao condutor, que podem ser também classificadas por psicogénicas (Halat, 2012). A necessidade pode, ainda, ser caracterizada em necessidade de: “poder”, “afiliação”, “realização” e “singularidade” (Halat, 2012). O automóvel, como objeto icónico, pode transmitir a sensação de domínio e poder sobre o ambiente mais próximo (Halat, 2012) (como por exemplo: os sistemas de som integrado; ou os motores rotativos (ou *Wankel*), que proporcionam mais ruído e velocidade em estrada).

Como seres sociais, as pessoas sentem necessidade de estar na companhia de outras pessoas e de se sentirem parte de um grupo (Halat, 2012). Este conceito caracteriza a necessidade de afiliação, sendo potenciado pelas marcas automóveis mediante a segmentação dos modelos por nichos de mercado. A necessidade de realização exprime-se pela valorização e reconhecimento pelo sucesso obtido. As pessoas com este tipo de necessidade atribuem especial valor aos produtos e serviços que simbolizam sucesso e evidenciam conquistas (Halat, 2012). Os automóveis do segmento de luxo, executivos e desportivos, visam suprir essa necessidade de realização pessoal que se pretende transmitir nos outros. Outra necessidade poderá ser a de afirmação pela identidade individual (Halat, 2012), que pode ser mitigada neste perfil de consumidores pela oferta de um automóvel personalizado, que valorize qualidades distintas. Outras definições e formas de necessidade, podem ser hierarquizadas (Figura 5).

2.4. OBJETIVOS

Os objetivos são os resultados que se pretendem obter, como por exemplo conseguir o valor monetário necessário para a aquisição do automóvel desejado. Ao definir um objetivo, o consumidor é capaz de se envolver numa sequência específica de

atividades para atingi-lo: planeamento, implementação de ações, avaliação, outras (Halat, 2018). O esforço empregue no objetivo depende da importância pessoal e do sucesso em alcançar as etapas que o levam a esse mesmo objetivo (Halat, 2018).

3. CONCLUSÕES

Numa era de consumo emocional, a sensação de satisfação com o produto é o que leva à aspiração e à decisão de compra, não se tratando apenas de consideração em relação à função ou à prática/experiência do uso. A percepção sensorial é usada para avaliar o produto, abrangentemente e preceptivamente, antes da decisão de compra ser tomada (Bacelar, 2003). Com efeito, "o automóvel passou a ser considerado a máquina da liberdade, da energia, da conquista e do poder" ... "O automóvel é, portanto, o signo da linguagem simbólica que remete ao indivíduo ótimas sensações" (Luchezi, 2010). A contemporaneidade está voltada para a complexidade, para elevados padrões de consumo, para o progressivo desenvolvimento tecnológico, e é fortemente marcada pela imagem, em contínua mutação de valores e de padrões sociais. Neste contexto, deve-se questionar a consciência, o papel e influência do designer nessa transformação. "Estejamos ou não atentos ao mundo que nos rodeia, pode-se afirmar que vivemos numa espécie de idade da estética (...) os seres humanos são criaturas visuais, tácteis, emocionais, e somos atraídos para as

peças, lugares e objetos que nos estimulam os sentidos (...)". A ideia de que "a forma segue a emoção" é muitas vezes suplantada à ideia funcionalista de que a "forma segue a função" (Bacelar, 2003). Neste sentido, o designer é um agente de mudança e de transformação, pois é produtor de imagens, objetos e mensagens que projeta para a sociedade, evocando ao estilo e à emoção, ao mesmo tempo que se torna capaz de controlar parte do valor económico e do uso (Bacelar, 2003).

Num mundo repleto de automóveis – objetos de consumo – o êxito comercial não é apenas garantido pela qualidade, mas também pelo valor simbólico que estes representam, que atuam nos domínios da fantasia, do desejável, diferenciando-se não somente pelo que são, mas essencialmente pelo que evocam, pela percepção que o público constrói sob influência das campanhas de marketing disseminadas pelas marcas (Bluntzer et al. 2014; Warell & Young, 2011). "O automóvel não é só um meio de transporte: é um meio de comunicação que posiciona o seu dono numa escala social, construída em grande medida

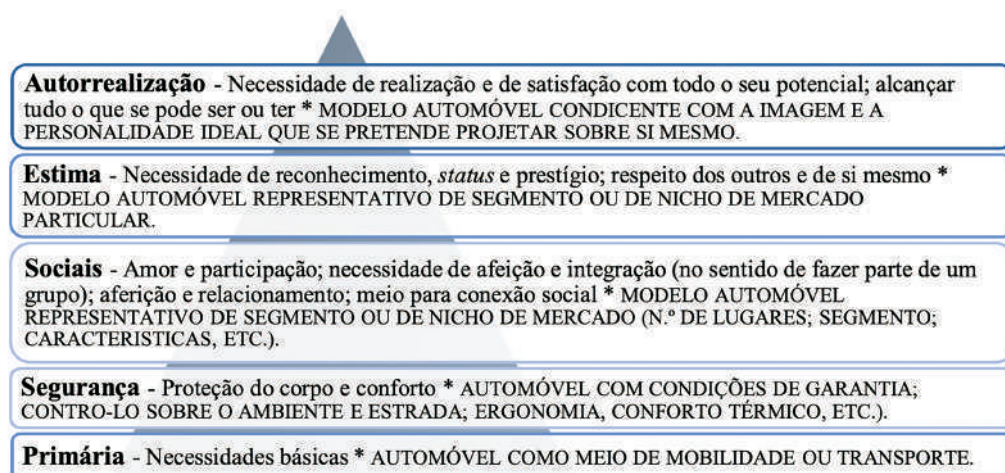


FIGURA 5
Pirâmide de Maslow que define a hierarquia de necessidades humanas (Heringer & Castro, 2012) – Modelo adaptado (pela autora) para as necessidades do automóvel.

sobre pressupostos económicos" (Bacelar, 2003). A globalização permite ao consumidor escolher entre vários estilos estéticos do automóvel, e centrar a escolha entre os que lhes dizem algo enquanto indivíduos. O automóvel como que adquire a construção da identidade social dos seus detentores, na medida em que comunica uma ideologia e preferências, facto que condiciona a comunicação, os comportamentos, as opções, os desejos, as fantasias, etc. (Bluntzer et al., 2014; Warell & Young, 2011).

Uma característica importante para o sucesso de uma marca automóvel é ter uma identidade clara e precisa (Bluntzer et al., 2014; Warell & Young, 2011). Os designers devem ser continuamente inovadores, sem esquecer a história da marca, e explorar a relação entre o estilo do automóvel e algumas referências implícitas, como a identidade cultural do(s) país(es) a que se destina(m) e, como "pano de fundo inspirador", um sistema de valores (Bluntzer et al., 2014; Warell & Young, 2011). Não obstante o valor substantivo da forma, enquanto contributo de prazer/fruição estética para o utilizador do automóvel, este desígnio avaliado autonomamente tende a "afigurar-se como "superficial", "fútil" e, até mesmo, um artifício que "corrói a verdade" " (Bacelar, 2003). A forma adquire amplo poder e valor, quando imerge simultaneamente em mais função e

melhor conteúdo (Bluntzer et al., 2014; Warell & Young, 2011). Consequentemente, o designer não deve ficar indiferente às críticas sobre as tendências atuais consumistas, e deve entender "as forças" que modelam a nossa cultura e economia, de modo a que, com alguma nitidez, estabeleça a aferição da efetiva substância do estilo (Bacelar, 2003; Warell & Young, 2011).

O paradigma dominante do setor automóvel: passou da era da "produção" em massa para a era da "personalização" em massa. Dito de outra forma, evoluímos para antípodas, passamos da máxima de Henry Ford: "o Ford T pode ser fornecido na cor que o cliente quiser, desde que seja o preto" para a de Mike Abelson: "a indústria vai evoluir rapidamente para veículos construídos sob medida" (Chang et al., 2005). Se, por um lado, a diferenciação pela estética tende a diversificar-se, por outro lado, outras características pragmáticas do automóvel, como a função, o desempenho e a confiabilidade acarretam, cada vez mais, semelhanças em segmentos de mercado (saturados). Por conseguinte, o entendimento da experiência dos utilizadores do automóvel com a forma, desempenho, confiabilidade, bem como da percepção humana nos domínios psicossociais, como: autoconceito, valores, necessidades e objetivos pessoais, são essenciais para induzir o consumo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Baudrillard, J. (1995). *A sociedade de consumo*. Tradução de Artur Mourão. Lisboa: Edições 70.

Carriere, K. (2015, julho 02). *Best and Worst Automotive Product Placement*. [AutoTRADER.ca]. De, <http://www.autotrader.ca/newsfeatures/-20150602/best-and-worst-automotive-product-placement/>. Acedido a 2020/01/24.

Chesterton, A. (2018, agosto 06). *How many cars are there in the world? Short answer? Lots. Lots and lots* [Carsguide]. De, <https://www.carsguide.com.au/car-advice/how-many-cars-are-there-in-the-world-70629>. Acedido a 2019/12/19.

Chang, Y.M., Chen, H.Y., Lin, K.H., & Hung, T.C. (2005). *Exploring the affection of material surface attribution and vibration attri-*

bution to KANSEI image of tactile sense, 10, 73-87. Chinese Institute of Design (CID).

Coughlin, J. & Lisa, D. (2012). *Aging America and Transportation - Personal Choices and Public Policy*. The National Older Driver Safety Advisory Council. Nova York: Springer Publishing Company. ISBN: 978-0-8261-2315-2.

Durães, P. (2019). *Como a mobilidade elétrica está a mudar o sector automóvel*. De, <https://www.meiosepublicidade.pt/2019/05/mobilidade-eletrica-esta-mudar-sector-automovel/>. Acedido a 2020/01/24.

Fernandes, S.C.F. (2019). *Design interior de veículo eléctrico urbano: interfaces com o condutor* (Tese de doutoramento em Design). Aveiro: Universidade de Aveiro.

- Focus2move (2020). Topics. De, <https://focus2move.com/world-car-group-ranking/>. Acedido a 2020/01/10.
- Global Car Sales. (2019). JATO. De, <http://www.jato.com/tag/global-car-sales/>. Acedido a 2019/09/07.
- Global PodRide Blends Car Sales Market 2016 Industry Trend and Forecast 2021 (2016, agosto 31). Orbisresearch. De, <http://www.orbisresearch.com/reports/index/global-podride-blends-car-sales-market-2016-industry-trend-and-forecast-2021>. Acedido a 2017/01/12.
- Guo, Y., Xin, F., Barnes, S. J., & Li, X. (2018). Opportunities or threats: The rise of Online Collaborative Consumption (OCC) and its impact on new car sales. In *Electronic Commerce Research and Applications*, 29, 133-141. doi:10.1016/j.elerap.2018.04.005.
- Halat, A. (2018). *Comportamento Do Consumidor*. São Paulo: Editora Senac. ISBN: 9788539612727.
- Hassenzahl, M. (2010). *Experience Design: Technology for All the Right Reasons, Synthesis Lectures on Human-Centered Informatics*. Morgan & Claypool Publishers. doi:10.2200/S00261ED1V01Y201003HCI008.
- Haustein, S., & Siren, A. (2014). Seniors' unmet mobility needs – how important is a driving licence? In *Journal of Transport of Geography*, 41(dezembro 2014), 45-52. doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2014.08.001.
- Helfenstein, S. (2012). Increasingly emotional design for growingly pragmatic users? A report from Finland. In *Journal of Behaviour & Information Technology*, 31(2), 185-204. doi.org/10.1080/01449291003793777.
- Heringer, B., & Casto, M. (2012). A eficácia das redes sociais no Marketing de Relacionamento no Varejo. In *Revisão de Administração da FATEA*, 5, 91-108.
- Hensher, D. A. (2017). Future bus transport contracts under mobility as a service regime in the digital age: are they likely to change? In *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 98(abril 2017), 86-96. doi.org/10.1016/j.tra.2017.02.006.
- Kallakuri, V. (2015, novembro 04). *Aston Martin DBS – James Bond WowCaar*. De, <http://wowcaar.blogspot.com/2015/12/aston-martin-dbs-james-bond-wowcaar.html>. Acedido a 2020/01/24.
- Luchezi, T.F. (2010). O Automóvel como Símbolo da Sociedade Contemporânea. In 6.º *Semintur, Anais do VI Seminário de Pesquisa em Turismo do Mercosul, Saberes e fazeres no turismo: Interfaces, 9-10 de julho de 2010*. Universidade de Caxias do Sul.
- Merryn, H., Jonathan, C., Peter, L., Jon, M. & Dzmitry, A. (2018). *Emotional Durability Design Nine – A Tool for Product Longevity*. Sustainability, 10(6), 1-19. doi:10.3390/su10061948.
- Motorintelligence.com. (2020). *Global car sales statistic, 2020*. De, <http://motorintelligence.com>. Acedido a 2020/01/26.
- Netto, M.P. (2002). *Gerontologia – A Velhice e o Envelhecimento em Visão Globalizada* (pp. 112). São Paulo, Brasil: Editora Atheneu. ISBN:8573791098.
- O'Reilly, S. (2015, dezembro 04). *In Business Insider UK*. De, <http://uk.businessinsider.com/lebron-james-kia-ads-2015-12>. Acedido a 2018/06/09.
- Phelan, M. (2016, fevereiro 02). *2nd directed post – semiotic print advertisement analysis – 2011 Fisker Karma*. De, <https://michellephelandkit.wordpress.com/2016/04/02/2nd-directed-post-semiotic-print-advertisement-analysis/>. Acedido a 2020/01/24.
- Sales Statistics 2005-2018. (2020). OICA. De, <http://www.oica.net/category/sales-statistics/>. Acedido a 2020/01/27.
- Santaella, L. (1983). *O que é semiótica*, Coleção Primeiros Passos (pp. 63). São Paulo: Brasiliense.
- Statista. (2019). *Statistics & Facts on the Global Automotive Industry*. De, <https://www.statista.com/topics/1487/automotive-industry/>. Acedido a 2019/12/19.
- Ungureanu, I. (2014, setembro 04). *NBA Star LeBron James Drives the New Kia K900: a Gift?*. [Aitoevolution]. De, <https://www.autoevolution.com/news/nba-star>

-lebron-james-drives-the-new-kia-k900-a-gift-86128.html. Acedido a 2018/07/08.

Velloso, C. (2005). Mulher no volante, evolução constante. In *Jornal Diário do Grande ABC, Santo André*, 8 mar. 2005. De, <http://veiculos.dgabc.com.br/materia.asp?materia=463166>. Acedido a 2020/01/24.

Wartburg, L.V. (2016, abril 27). Wettbewerb zu Captain America von Audi und Marvel. In *The Digital Native, Digital Advertising, Gamens, Kampagnen*. De, <http://www.the-digital-native.ch/wettbewerb-zu-udi-und-marvel/>. Acedido a 2020/01/24.

Willems, S. (2017, julho 18). QOTD: *Who's Your Favorite Celebrity Huckster?* De, <https://www.thetruthaboutcars.com/2017/07/qotd-whos-favorite-celebrity-huckster/>. Acedido a 2020/01/24.

Yong, J. Y., Ramachandaramurthy, V. K., Tan, K. M. & Mithulananthan, N. (2015). A review on the state-of-the-art technologies of electric vehicle, its impacts and prospects. In *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 49365-385. doi:10.1016/j.rser.2015.04.130.

PARA REFERENCIAR ESTE CAPÍTULO / TO REFERENCE THIS CHAPTER / PARA HACER REFERENCIA A ESTE CAPÍTULO:

Fernandes, S. C. F. (2020). O automóvel como ícone: fatores psicossociais indutores ao consumo. Em Raposo, D., Neves, J., Silva, J., Castilho, L. C. & Dias, R.. *Investigação e Ensino em Design e Música Vol. II* (43-52), Coleção Convergências Research Books, Castelo Branco: Edições IPCB.

CAPÍTULO/CHAPTER 6

INDÚSTRIA DA ILUMINAÇÃO: O IMPACTO DA EVOLUÇÃO TECNOLÓGICA NO DESIGN

Resumo: “A luz é fundamental para tudo” (*Abstract 2 - Eliasson: episódio 1, 2018*), o aparecimento da lâmpada veio revolucionar, não só a forma como iluminamos o mundo, mas também, como organizamos a nossa rotina diária. Sendo algo que teve tanto impacto na sociedade, levou ao surgimento de uma nova indústria, que permitiu que, a iluminação, sendo algo que passou a ser dado como garantido, começasse a ter a necessidade de outro tipo de pensamento. “*Light is so readily available and so effortless to manipulate that we don’t think much about the light surrounding us unless there is a problem with it or it is beautiful.*” (Livingston, 2014), foi assim que nasceu a preocupação decorativa associada ao objeto de luz e quando os designers, começaram a ter o desafio de pensar em algo que não fosse unicamente funcional. A funcionalidade e a estética, começaram a ser vistas com a mesma importância (Norman, 2002) e, para além disso, ainda ocorreram adaptações formais, ao longo do tempo, de acordo com as novidades tecnológicas que têm surgido nesta indústria, levando a uma evolução do pensamento de design, mas também ao redesign de artefactos considerados icónicos. Este artigo pretende fazer uma contextualização das evoluções que ocorreram na indústria da luz e uma análise de trabalhos de designers, que foram e ainda são hoje em dia, uma referência para o design de iluminação.

Palavras-chave: Design, indústria, iluminação, lâmpada, LED.

1. A LÂMPADA

Nos últimos 140 anos, desde a descoberta da lâmpada incandescente, feita por Thomas Edison “*He wanted patent protection, so he quickly applied for one and it was approved in late January 1880, then he announce is invention to the world*” (*Leds Dominate Now, But Light Bulbs Have a Fascinating 200 year History, 2018*), que veio mudar por completo o mundo, em termos

Abstract: “Light is fundamental to everything” (*Abstract 2 - Eliasson: episode 1, 2018*), the appearance of the lamp has revolutionized not only the way we light up the world, but also how we organize our daily routine. Being something that had such an impact on society, led to the emergence of a new industry, which allowed lighting, being something that started to be taken for granted, to start having the need for another type of thinking. “*Light is so readily available and so effortless to manipulate that we don’t think much about the light surrounding us unless there is a problem with it or it is beautiful.*” (Livingston, 2014), it was like this that the decorative concern associated with the light object was born and when designers started to have the challenge of thinking about something that was not only functional. Functionality and aesthetics, began to be seen with the same importance (Norman, 2002) and, in addition, there were still formal adaptations, over time, according to the technological innovations that have emerged in this industry, leading to an evolution of design thinking, but also to the redesign of artifacts considered iconic. This article intends to contextualize the evolution that occurred in the light industry and an analysis of designer works, which were and still are today, a reference for the lighting design.

Keywords: Design, industry, lighting, lamp, LED.

Inês Silva

Rui Mendonça

edifícios, desde os pessoais, aos comerciais. Esta inovação permitiu o desenvolvimento da produção industrial na área e com isto, surgiram outras preocupações, especificamente interligadas ao design, como é o caso da estética dos objetos luminosos. *“By 1939 lighting designers and architects were able to work with a variety of brilliant, durable lights, which they could employ to create natural fade-*

outs and highlights.” (Brox, 2010) e foi com o impacto da criatividade destas áreas, que a indústria da iluminação nasceu.

Durante muitos anos, mantiveram-se estas duas formas de iluminação como opções standard e os designers desenvolveram inúmeros modelos, que levaram à utilização da iluminação, não só pela sua funcionalidade, mas também a pensar no aspeto decorativo da mesma.

FIGURA 1
Patente de Thomas Edison em 1880

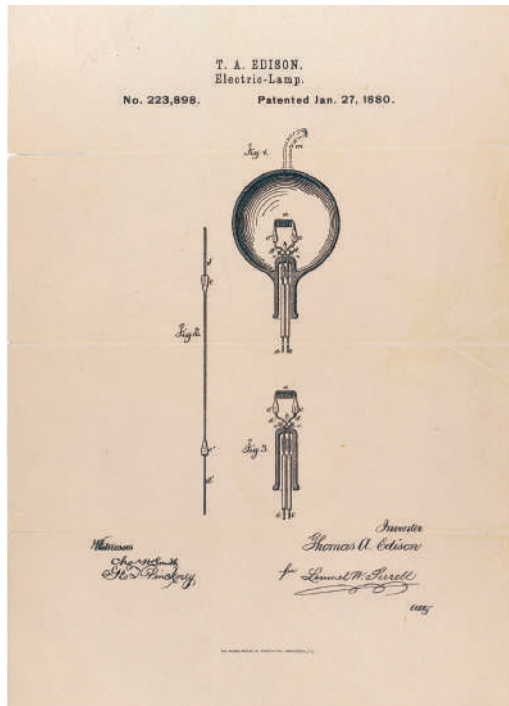


FIGURA 2
Uma das Primeiras Lâmpadas de Mercúrio, Inventada por Peter Cooper Hewitt em 1903

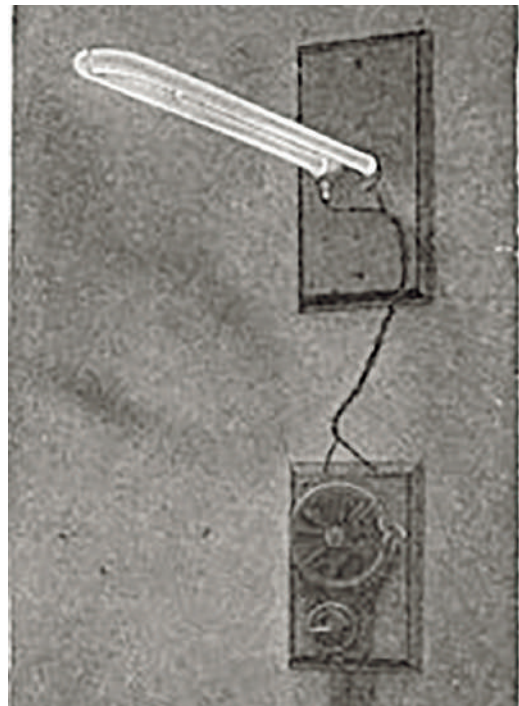
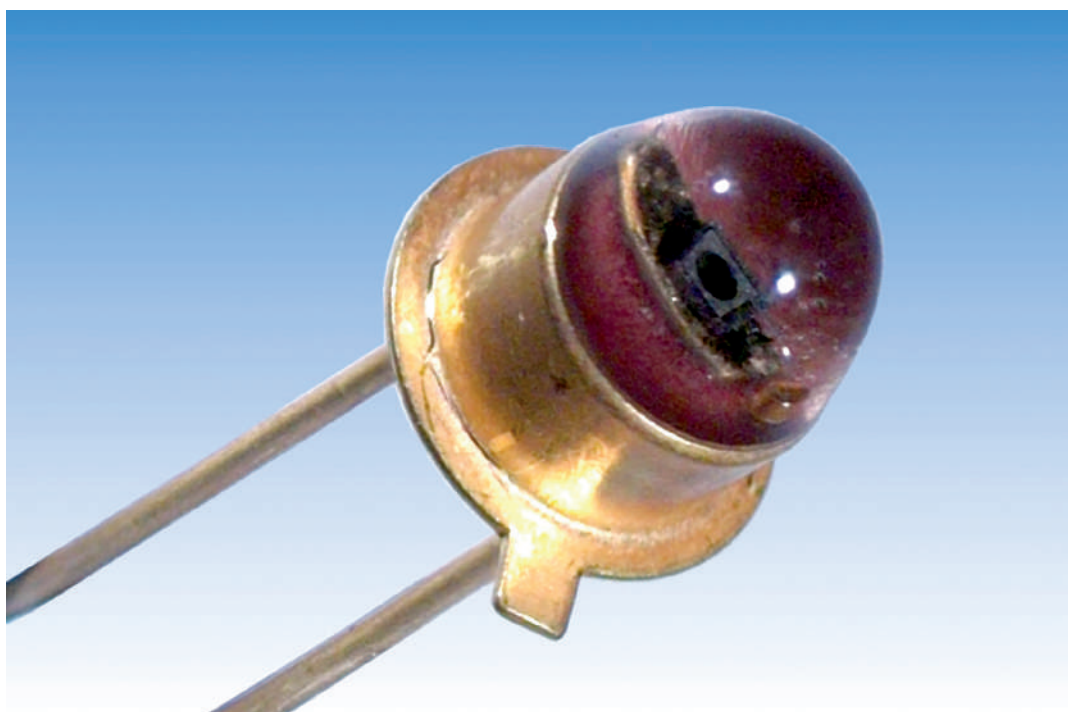


FIGURA 3
UMonsanto MV1, o 1º LED Vermelho com Sucesso em 1970



Entretanto, a indústria não parou de evoluir e a lâmpada fluorescente, chegou a um momento em que não conseguiu acompanhar mais: apesar de permitir criar inúmeras formas diferentes, o volume tinha de se manter sempre dentro dos mesmos valores, o que acabou por ser uma restrição criativa. Para além disso, também levantou questões a nível ambiental, visto que este tipo de lâmpada precisa do uso de mercúrio, que é um elemento tóxico, *"In the meantime, the Maine Department of Environmental Protection is so concerned about mercury from bulbs leaking into the environment that it not only urges householders to carefully recycle compact fluorescents but has also posted a fourteen-point instruction sheet on how to clean up one broken bulb."* (Brox, 2010).

Na altura, não houve uma resposta automática a estes novos problemas mas, apesar disso, a tecnologia nunca parou de procurar respostas. *"If we take it back to the 1960's, when incandescent bulbs were already in most houses and fluorescent bulbs most office buildings, scientists were working out yet another technology, light emitting diodes or LEDs..."* (Leds Dominate Now, But Light Bulbs Have a Fascinating 200 year History, 2018), quando o ser humano, se depara com novos problemas, por norma recorre à sua criatividade e ao design, para encontrar

soluções inovadoras. (Manzini, 2015, p. 24). Foi nos anos 60 que começou o aparecimento do LED, não fazendo uma substituição imediata das lâmpadas fluorescentes, pois imitavam uma luz suave vermelha, que se adequava apenas situações de uso específicas, *"But when they were first developed, LEDs were not terrible bright and the kind of light you could create in them was limited."* (Leds Dominate Now, But Light Bulbs Have a Fascinating 200 year History, 2018). Mas claro que a investigação nesta área prosseguiu e nos 30 anos seguintes, foi possível obter-se uma eficiência na luz LED, que permitia que apenas uma fonte pequena de luz, fornecesse uma iluminação forte o suficiente para ser utilizada em qualquer circunstância e, com isto, substituir as lâmpadas da época. Esta solução, gerou uma nova revolução para a indústria de iluminação, não só pelas inúmeras possibilidades de projetos, que agora se tornariam concebíveis, como também pela redução significativa dos custos, que o LED permitiu. *"In 2018, in the LED lighting market, was estimated to be almost \$51.8 billion..."* (Leds Dominate Now, But Light Bulbs Have a Fascinating 200 year History, 2018) e espera-se que estes ganhos continuem a crescer. Sendo esta uma inovação que teve imenso impacto na sociedade, o design tem agora uma oportunidade de mostrar ao mundo, as capacidades desta descoberta.



FIGURA 4
Display LED de Uma Calculadora Científica

FIGURA 5
Lâmpada de Filamento LED com 230volts

2. INFLUÊNCIA NO DESIGN

O design é uma disciplina que, tem como um dos objetivos melhorar o dia a dia de cada um de nós (Crawford, 2016), adaptando os artefactos que fazem parte da nossa rotina, à realidade que se vive na atualidade e às novas necessidades que surgem. O facto de ter acontecido a evolução da iluminação, gerada pela descoberta da lâmpada, que mudou a forma como vivemos em vários sentidos e depois, os progressos que levaram ao desenvolvimento da tecnologia LED, que permitiram abrir um mundo recheado de novas soluções formais, acabaram por influenciar a forma como os designers interpretam os objetos de luz ao longo do tempo, pela criação de novas tipologias de luz e da adaptação que os próprios artefactos tiveram de sofrer, para incorporar os novos sistemas de iluminação, levando também a redesign de algumas luminárias projetadas noutras épocas. Para além disso, o desafio da inovação, começou a ser cada vez mais elevado nesta área. *"Lighting is the jewelery of architecture..."* (Karlen et al., 2012, p. 18), os candeeiros, começaram quase desde o início a ter um carácter decorativo muito presente, o que leva a que estes produtos precisem de transmitir novidade, não só pela tecnologia utilizada, mas também pela sua forma (Antonovich, 2016).

Voltando a atenção diretamente para estas alterações que o design sentiu, com as novidades da tecnologia da luz e observando exemplos

onde isso foi notório, um projeto icónico que tem de ser mencionado, quando se fala na evolução da tecnologia da iluminação, é a Ok Lamp, de Konstantin Grcic. Nesta luminária, consegue-se atentar exatamente as alterações que a tecnologia LED gerou no mundo do design, em termos de possibilidades formais. Este projeto revelou-se como um redesign da Parentesi Lamp, de Achille Castiglioni's e Pio Manzù's, desenvolvida em 1971. Tal como Grcic afirmou, 40 anos depois do lançamento da primeira versão desta iluminação, muita coisa mudou e já tinha havido um progresso notório, desde as lâmpadas convencionais (Grcic, sem data). Isto levou-o a pensar como a Parentesi Lamp "...celebrava a lâmpada na forma mais direta e bonita." (Grcic, sem data) e se seria possível introduzi-la no contexto mais atual da tecnologia de iluminação. Foi este pensamento que o levou a desenvolver um novo design da mesma, que tomou como forma a Ok Lamp, onde a lâmpada utilizada no projeto inicial, foi substituída por um disco de LED, mantendo o pensamento original da primeira versão, mas havendo uma adaptação à realidade atual da indústria de iluminação, que torna este candeeiro muito mais próximo daquilo que a sociedade de hoje em dia, espera deste tipo de objeto.

Outro projeto influenciado pela evolução desta indústria, é o candeeiro de teto PH5, de Poul Henningsen. É mais um dos ícones do design de iluminação (*QuartoSala - Lojas Design e Servi-*

FIGURA 6
Redesign da Parentesi Lamp de 1971, para a OK Lamp de 2013

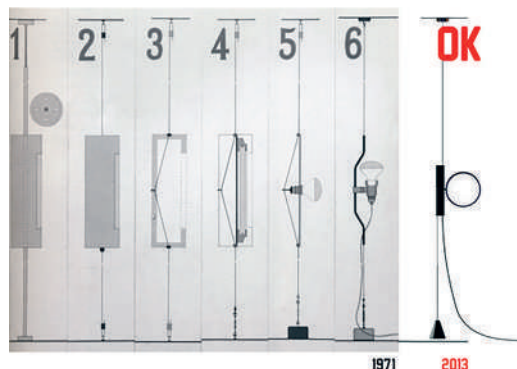


FIGURA 7
OK Lamp de Konstantin Grcic



ços de Decoração em Lisboa - Os 60 anos do PH5 de Poul Henningsen, sem data), sendo que o primeiro modelo foi desenvolvido em 1958. Na época, foi considerado completamente inovador, pela sua forma, quando comparado a outros designs da mesma altura, mas claro que, esta inovação foi ficando para trás, com as novidades tecnológicas da indústria, o que levou a que a marca que produz este artefacto, a *Louis Poulsen*, fosse criando alterações no projeto, de modo a acompanhar as mudanças contemporâneas e a manter o público continuamente interessado neste candeeiro. Há seis modelos, que resultaram das modificações que a atualidade exigiu, sendo que as últimas alterações foram feitas em 2013 e houve ainda um outro modelo lançado em 2018, como celebração dos 60 anos deste design, onde só existiram novas opções de cor. Mas para além da visão evolutiva que a marca original incrementou, houve outros designers que se basearam na forma e conceito deste famoso candeeiro, para criarem versões apoiadas na realidade atual da indústria de iluminação, como é o exemplo da série *Ikono*, projetada em 2013 por Simon Legald, onde houve uma

eliminação dos componentes que hoje já não são necessários para o resultado final e onde os cantos aguçados, foram suavizados por curvas (*Architonic*, sem data), que lhe conferiram um ar "moderno", o que, mais uma vez, faz com que o utilizador contemporâneo, se sinta mais atraído por este objeto. Este é mais um caso onde o conceito de redesign é visível, tanto em termos de adaptação para novos sistemas elétricos, como formalmente, sendo que este permitiu que um design de sucesso, continuasse a fazer parte do quotidiano de muitas pessoas.

Para além destas alterações diretas, realizadas em projetos que são referência do design do século XX, também é possível observar-se mudanças dos projetos em geral, de designers que usaram como base para o seu trabalho, a iluminação. Um exemplo a dar, quando falamos no impacto que a evolução da lâmpada teve no design, é o trabalho de Ingo Maurer. Este designer começou o seu trabalho com luz, nos anos 60, o que lhe permitiu acompanhar todas as novidades que emergiram neste ramo. O que o atraiu a elaborar projetos de ilumina-

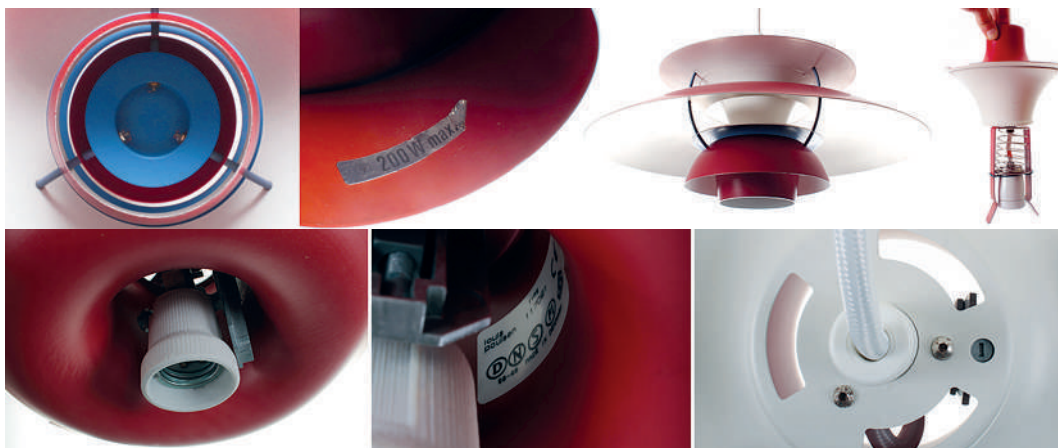


FIGURA 8
Diferenças entre o
Candeeiro PH5 de
1958 e de 1994



FIGURA 9
Ikono Lamp de
Simon Legald

ção, foi a própria forma da lâmpada, pelo que quando esta começou a ser substituída, não conseguiu esconder o seu descontentamento. Chegou mesmo a afirmar que “Apesar de termos substitutos qualitativamente melhores do que no início da proibição, nada consegue igualar o calor da luz de uma lâmpada com filamento.” (*The Enlightened One*, 2014). Mas acabou por se render o LED e ao OLED e agora, ao analisar-se os seus projetos, de forma cronológica, consegue-se claramente reparar que a tecnologia foi tendo influencia no seu desenho, sendo que alguns dos projetos, nunca poderiam ter sido desenvolvidos com o tipo de produção e lâmpadas, às quais o autor tinha acesso no início da sua carreira. Foi esta percepção da capacidade da tecnologia LED, que os designers foram tendo ao longo do tempo e a utilização da mesma, de forma inovadora nos seus projetos, que permitiu que esta chegasse até à sociedade e a fizesse compreender o impacto desta descoberta tecnológica.

Mesmo na arte, os avanços na tecnologia da luz, tiveram uma forte influencia. Por exemplo, se observarmos o caso do artista minimalista Dan Flavin, o seu trabalho teve início na era das lâmpadas fluorescentes e utilizou de forma contínua o formato cilíndrico longo, ao invés da lâmpada com formato tradicional, “*For the next thirty years, Flavin used standard fluorescents in the available colors of blue, green, pink, red, yellow, and four kinds of white to explore everything about light save for its utility: the interplay of light and space, light and solids; the way colors mingled; the way glare and shadows dispersed solidity.*” (Brox, 2010). Sem esta tecnologia, o seu trabalho não seria possível, pelo menos

tendo o conceito que este tomou e acabou por mostrar ao mundo, diversas formas de aplicação de algo que parece tão simples, quando utilizado apenas no contexto da nossa rotina diária. Este artista não teve a oportunidade de acompanhar o enorme impacto, que o LED teve na sociedade, visto que infelizmente faleceu antes, mas possivelmente esta seria uma outra tecnologia, que revolucionaria o seu trabalho.

Mas também existem projetos diretamente ligados ao desenvolvimento de lâmpadas, com formatos menos convencionais, que apenas são possíveis graças à tecnologia à qual temos acesso hoje em dia. Temos o exemplo da lâmpada *Plumen 001*, projetada por Samuel Wilkinson. O objetivo seria criar um design mais dinâmico, para uma lâmpada de baixa energia, onde o resultado final faz referência aos filamentos das lâmpadas incandescentes (Wilkinson, 2016). Esta é a prova que os avanços mais recentes, conseguiram transformar até o elemento fundamental de geração de luz, que no seu fundo, tinha apenas uma visão funcional, em algo que pode ser pensado esteticamente, tornando todos os constituintes de um artefacto de iluminação, alvo de um pensamento mais aprofundado de design. Afinal, agora já é possível termos um candeeiro, que seja unicamente composto pelo seu sistema elétrico, mas que continue a ser visto com uma estética apelativa, pois o design tem conseguido cada vez mais “apropriar-se” das novas tecnologias e do que delas surge, de uma forma que possibilita mostrar ao utilizador os componentes que permitem o funcionamento de um candeeiro, sem que se comprometa o aspeto decorativo de um objeto.

FIGURA 10
Projeto Bulb de Ingo Maurer 1966



FIGURA 11
Projeto Oop'sala de Ingo Maurer 2019



As possibilidades que a tecnologia LED nos dá, ainda não chegaram ao fim e existem designers contemporâneos, que continuam a basear o seu trabalho neste sentido e a criar modelos de iluminação inovadores. Reparando no caso dos projetos de Daniel Rybakken, esta procura de novas utilizações para a luz, é extremamente visível. O próprio afirma que "Criar algo novo, é

o que me motiva." (Rybakken, 2018), ou seja, se o intuito é criar algo novo, a utilização dos últimos avanços que existem na área da iluminação, é quase um requisito. E são esses mesmos avanços, que o permitiram criar os seus projetos, onde a forma como a luz é pensada, o distingue, de outros designers, que também se dedicam a projetar nesta área.

3. CONCLUSÃO

Tal como Ezio Manzini afirmou, vivemos num mundo em que todos nós, temos de estar constantemente a projetar ou a redesenhar, a nossa existência (Manzini, 2015, p. 17). Com isto, as evoluções industriais mais importantes, têm impacto na nossa vida, muito devido às alterações que essas mesmas criam na área do design, visto que os objetos que fazem parte do nosso dia a dia, também definem a nossa forma de viver. *"To innovate guided by design (...) means coming up with a functional solution that match our changed/changing ways of living..."* (Bassi, 2017), a indústria da iluminação, não é exceção. O pensamento inovador desta área criativa, quer estar sempre na vanguarda da utilização das novas

tecnologias, o que levou a que estas evoluções tecnológicas, tenham influenciado não só o trabalho dos designers que surgiram na época das mesmas, mas também gerou alterações na forma de pensar, dos que acompanham os diversos avanços na indústria e isso é claramente visível na área da iluminação. O conceito de redesign, tem aqui também um papel fundamental para designs que foram projetados no passado, fazendo-os reviver na realidade mais recente. Somos nós designers, que apresentamos ao mundo a capacidade dos avanços tecnológicos e que fazemos a ligação entre os mesmos e os utilizadores, permitindo também que a qualidade de vida humana, esteja sempre em constante evolução.

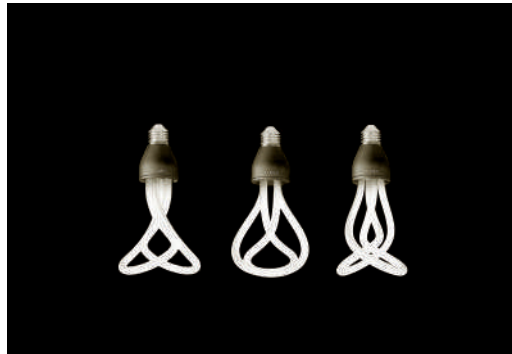


FIGURA 12
Projeto Sem Título de
Dan Flavin de 1992

FIGURA 13
Lâmpadas Plumen 001,
Projetadas por Samuel
Wilkinson em 2010



FIGURA 14
Projeto Daylight Entrance
de Daniel Rybakken,
em Estocolmo 2008

FIGURA 15
Projeto Subconscious
Effect Of Daylight
Daniel Rybakken, 2008

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Antonovich, K. (2016). Meet "Katrina Antonovich" Luxury #InteriorDesigner And OTSM Best Female Entrepreneur Of The Month [Entrevista]. De <https://www.otsmagazine.com/2016/06/meet-katrina-antonovich-luxury.html>
- Architonic. (n.d.). *Ikono Small—Suspended lights from Normann Copenhagen* | Architonic. De, <https://www.architonic.com/en/product/normann-copenhagen-ikono-small/1398717>. Acedido a 2019/12/13.
- Bassi, A. (2017). *Design contemporaneo: Istruzioni per l'uso*. Il mulino.
- Brox, J. (2010). *Brilliant: The Evolution of Artificial Light*.
- Grcic, K. (n.d.). *Konstantin Grcic Industrial Design*. De, <http://konstantin-grcic.com/projects/ok>. Acedido a 2019/12/13.
- Isaak, A. (2019). *Leds Dominate Now, But Light Bulbs Have a Fascinating 200 year History*. De, <https://www.cnn.com/2019/07/26/the-incredible-200-year-transformation-of-the-light-bulb.html>
- Karlen, M., Benya, J., & Spangler, C. (2012). *Lighting design basics* (Second Edition). John Wiley & Sons, Inc.
- Livingston, J. (2014). *Designing With Light: The Art, Science and Practice of Architectural Lighting*.
- Manzini, E. (2015). *Design, when everybody designs: An introduction to design for social innovation*. The MIT Press.
- Maurer, I., & Schaefer-Gaiser, S. (2014, janeiro). *The Enlightened One* [Entrevista]. De, <https://www.goethe.de/en/kul/des/20377782.html>
- Norman, D. A. (2002). *The Design of Everyday Things*.
- Os 60 anos do PH5 de Poul Henningsen. (n.d.) QuartoSala. De, https://www.quartosala.com/pt/magazine/os-60-anos-do-ph5-de-poul-henningsen_44804. Acedido a 2020/03/19
- Roma, S. (2016). Ilse Crawford: Interior Design. (Temporada 1, Episódio 8) [Episódio de TV]. *Abstract*. Netflix.
- Rybakken, D. (2018). *10 Questions with... Daniel Rybakken*. De, <https://www.interiordesign.net/articles/14816-10-questions-with-daniel-rybakken/>
- Wilkinson, S. (2016, maio 8). *Plumen 001*. De, <https://samuelwilkinson.com/plumen/>
- Zeldes, J. (2019, setembro 25). Olafur Eliasson and his teams create art. (Temporada 2, Episódio 1) [Episódio de TV]. *Abstract*. Netflix.

PARA REFERENCIAR ESTE CAPÍTULO / TO REFERENCE THIS CHAPTER / PARA HACER REFERENCIA A ESTE CAPÍTULO:

Silva, I., & Mendonça, R. (2020). Indústria da Iluminação: O Impacto da Evolução Tecnológica no Design. Em Raposo, D., Neves, J., Silva, J., Castilho, L. C. & Dias, R.. *Investigação e Ensino em Design e Música Vol. II* (53-60), Coleção Convergências Research Books, Castelo Branco: Edições IPCB.

CAPÍTULO/CHAPTER 7

PROJETO VERANEIO

Resumo: O presente artigo traça uma comparação entre trajes académicos e a partir desta análise comparativa, verifica-se as semelhanças e distinções entre *ambos* mediante fatores climáticos, culturais e regionais que acarretam na distinção e design de cada traje de acordo com sua universidade e território. Com base nestes estudos apresenta-se o projeto de design de vestuário de verão solicitado pela Tuna Universitária de Aveiro. Esse traje foi desenvolvido para atuações performáticas paralelas e foi estruturado pelos princípios de design de moda e baseado nas tradições, contextos históricos e geográficos e nas necessidades ergonômicas e imagéticas indicadas pelos artistas e em diálogo com as designers.

Palavras-Chave: traje académico, Tuna, música, moda, performance.

1. ESTUDO DE CASO

O desenvolvimento do Projeto de Verão para a TUA - Tuna Universidade de Aveiro, surgiu por uma solicitação dos integrantes da tuna e ocorreu através da análise do Traje Académico da universidade primeiramente através de (1) *briefing* lançado pela tuna a esclarecer as necessidades e sugestões referentes ao traje (2 fases), depois seguiu-se com o (2) *processo de investigação* sobre o traje da Universidade de Aveiro ligado às pesquisas bibliográficas e etnográficas com visitas ao Museu Marítimo de Ílhavo, (3) *pesquisa de campo* com *observação participativa* em ensaios de grupo e no evento anual FITUA 2019 (encontro internacional de Tunas organizado pela TUA) e, (4) entrevistas com líderes e membros da tuna que ajudaram a criar os Códigos de Conduta seguidos pela TUA.

1.1. OS TUNANTES E AS PERFORMANCES

Fruto da fusão entre duas tunas, a TUNGA e a Rial Tuna de Aveiro, nasce em 1995 o que conhecemos hoje como TUA - Tuna Universitária de Aveiro. Com o objetivo de unir a academia em prol da música tradicional e do

Abstract: This article draws a comparison between academic attire and from this comparative analysis, the similarities and distinctions between them are verified through climatic, cultural and regional factors that lead to the distinction and design of each attire according to their university and territory. Based on these studies, the summer clothing design project requested by Tuna from the University of Aveiro is presented. This costume was developed for parallel performance performances and was structured by the principles of fashion design and based on traditions, historical and geographical contexts and on the ergonomic and imagery needs indicated by the artists and in dialogue with the designers.

Keywords: academic costume, Tuna, music, fashion, performance.

Para o (5) *desenvolvimento das propostas iniciais* do traje de veraneio, além da pesquisa de campo realizada, foi feita uma coleta de materiais para o repertório de pesquisa, composto por fotografias e figurinos antigos, como o Grifo, registros em jornais académicos da década de 1990 que enfatizam a notícia de que um novo figurino da UA entraria em vigor. Após toda a coleta de informações, as etapas de criação do produto foram elaboradas de acordo com a proposta lançada pela TUA de acordo com suas necessidades. Após o desenvolvimento das primeiras propostas, houve uma (6) *reunião com feedback* dos membros da tuna, onde deram sugestões de alterações a serem feitas e aprovações.

Rebecca Nates Silva¹
rebeccanates.s@gmail.com

Rafaela Norogrande²

Alexsander J. Duarte³

¹ UBI - Universidade da Beira Interior, Covilhã, Portugal

² ID+ Institute for Design, Media and Culture; UBI, Portugal

³ Universidade de Aveiro, Portugal, DeCa - Departamento de Comunicação e Arte e INET - MD Instituto de Etnomusicologia, centro de estudos em música e dança

Este trabalho é financiado por fundos nacionais através da FCT - Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P., no âmbito do projeto/bolsa de pós-doutoramento com Referência SFRH/BPD/111870/205.

espírito académico, esta tuna herda as tradições e o vasto repertório musical das tunas que lhe deram origem, cantando às belas tricanas que passeiam pela cidade e levando a todo o mundo as *suas* canções, a sua Ria os

típicos moliceiros (rodapé), sempre representando as cores da universidade e da cidade de Aveiro. De suas primeiras atuações, destaca-se em 1996 a honra de serem convidados para levar o nome de Portugal e de Aveiro, numa digressão pela Europa (Espanha, França, Suíça, Alemanha, Áustria, Hungria e Itália), com o objetivo de participar no XXXIII Festival de Música Popular de Zilina, na Eslováquia. Desde então a TUA, tem primado pela qualidade musical em todos os festivais de tunas em que participaram e em todas as festas e romarias que atuaram.

Assim como a vestimenta acadêmica, a música da TUA narra a trajetória histórica de Aveiro mista à trajetória acadêmica dos estudantes. Declama a poesia cantada e tocada, em versos que dançam entre a Ria e o mar. Os moliceiros e tricanas são presentes em seus versos, que bailam sob a melodia das

guitarras e pandeiretas. A música acadêmica em Aveiro, assim como em todo o país, retrata um cenário que envolve o lado mítico, aventureiro e apaixonante do ingressar na Universidade. A dança performática é um elemento que compõe a construção do contexto das Tunas, geralmente realizada pelos pandeiretas que abusam da criatividade nos passos e no manuseio das bandeiras. Com piruetas, cambalhotas, saltos e reverências, pode-se ver bandeiras da cidade ao qual os estudantes pertencem, da Universidade e da própria Tuna. As performances e atuações são realizadas em praças públicas e em festivais, tais como Serenatas, eventos de outras Tunas, Benção de Pastas e Queima de Fitas. O conjunto Poesia, Música, Dança e Traje expressam a identidade dos locais através da performance enquanto entidade agregadora das linguagens em movimento (Benetti & Norogrande, 2016).

FIGURA 1

Tuna Universitária de Aveiro em atuação.
Fonte: Blog da TUA.
Disponível em: <http://tuniversitaria.blogspot.com/?view=snapshot>



FIGURA 2

Tuna Universitária de Aveiro em atuação.
Fonte: Blog da TUA.
Disponível em: <http://tuniversitaria.blogspot.com/?view=snapshot>



1.2. ELEMENTOS DO TERTÚLIO, NECESSIDADES E DADOS DE COMPONENTE

Os elementos que compõem o Tertúlio, atual traje usado na Universidade de Aveiro - UA e, utilizado pela TUA são: o *Gabão*, mais conhecido como Capa que em Aveiro é chamado pelo nome ao qual foi inspirado para compor o conceito de *capa e batina*. O *Casaco* clássico com vivos na cor verde que simboliza a Universidade de Aveiro, o *Colete* clássico também feito com inserção de vivos em verde que representam as cores da UA, a *Camisa* branca compondo o conceito tradicional, as *Calças*, as *Meias pretas* e o *Calçado* masculino social.

As peças que compõem o Tertúlio, contém peculiaridades que o tornam específico da Universidade de Aveiro mantendo a essência dos cortes pertencentes ao traje Coimbra.

Os elementos específicos que fazem o Tertúlio obter o aspecto pertencente a Aveiro são notados principalmente pelas *insígnias* usadas pelos estudantes. De acordo com o Código de Faina, cada uma das insígnias apresenta um *significado* e o *poder de representação*, e assim exercem certa influência e designação referente a quem as usa. Algumas destas insígnias são os *Nós de lapela* que são uma referência às cordas e nós dos barcos. A diversidade de cores é pela representação a um determinado curso e à própria universidade. As *Redes de curso*, que representam as

redes de pesca dos pescadores, também são usadas com o conceito de grau académico elevado. A *Gravata Bacalhoeira*, que também faz referência ao bacalhau e aos pescadores, é usada pelos estudantes de Aveiro para representar a pesca do bacalhau, um dos meios de sustento da população durante anos. Por fim, as *Insígnias* e *Pins* usados no lado esquerdo e Gabão usado no lado direito: *Representatividade e Identificação*.

Devido ao número elevado de atuações performáticas nas diversas alturas durante o ano (principalmente no verão), segundo os componentes da TUA para algumas apresentações em praças públicas, ao ar livre e ao meio dia, o uso do Tertúlio passa ser desconfortável devido à formalidade do fitting que compõe o traje, ergonomia e materiais pesados utilizados para confeccioná-lo, feitos precisamente para ocasiões formais e um clima neutro. Sendo assim, para que houvesse a possibilidade do desenvolvimento de um traje opcional para performances, locais e situações específicas fez-se o levantamento das necessidades apresentadas pelos tunantes com relação às atuações com o traje da UA.

Neste sentido as necessidades apresentadas pelos integrantes estão baseadas em: (1) *Ergonomia*, para melhor movimentação quando forem cantar, tocar



FIGURA 3
Tertúlio, atual traje da Tuna Universitária de Aveiro. Fonte: Acervo pessoal Rebecca N. Silva, 2019.

e atuar; a (2) *Praticidade* que envolve questão de materiais usados para confeccionar o traje e design, onde pode-se obter um conjunto de peças fáceis de serem transportadas e que não amassem tanto quando guardadas. O (3) *Conceito e Design* que não podem fugir às características básicas do Tertúlio, mantendo

sua essência com um *fitting* de peças clássicas e que remetam às (4) *Tradições e Cultura Local*, mas com *design slim* e um toque moderno. E ainda, a um (5) *Custo Acessível*, pois para que seja efetivamente adquirida pelos integrantes é preciso considerar a situação econômica relativa a estudantes universitários.

2. PROCESSO PROJETUAL

Segundo as necessidades apresentadas - por aquilo que compreende-se como imagética de um traje tradicional e pela pretensão de uma proposta de traje capaz de manter-se perene ao contexto cultural - formulou-se um briefing específico que pautou-se por arquétipos e escolhas conceituais. Com base nisso foram feitas três propostas para a apreciação dos integrantes da TUA e conseqüente adaptações que estes vislumbassem pertinentes diante do que foi elaborado. Esse desenvolvimento projetual em parceria teve também o cuidado de adequar elementos às considerações dos performances sem que o conjunto indumentário perdesse sua consistência conceitual e escolhas de design adequadas à necessidade de transpor gostos pessoais e/ou temporais.

Metodologicamente todas as informações das pesquisas realizadas foram submetidas

às fases do processo projetual de design de produto/moda conforme as prerrogativas reconhecidas na área (Munari, 1981; Baxter, 1998; Jones 2005, etc). As escolhas de design de produto foram feitas também com base na semiótica peirceniana e a ter em conta alguns autores (Santaella, 2002; Santaella, 1983; De Carli, 2004; Oliveira & Castilho, 2008; Nobrega & Figueiredo, 2008), bem como os estudos de Barthes (1964). No projeto em questão o processo foi iniciado com o problema apresentado à Norogrande: 1) necessidade de um traje para o verão que mantivesse a identidade da TUA; 2) listagem de especificações e geração de um briefing inicial; 3) pesquisa com início em base histórica e depois coleta de informações em fontes etnográficas, pesquisas de campo e entrevistas; 4) composição de um moodboard onde uniram-se dentro do tema proposto, as necessidades lançadas em briefing, cores, formas,

FIGURA 4
 Rede e nós na lapela
 de uma estudante da
 Universidade de Aveiro.
 Fonte: Blog da TUA.
 Disponível em: <http://tuniversitaria.blogspot.com/?view=snapshot>



texturas, aviamentos e materiais que agregassem valor à composição imagética de cada uma das peças; 5) desenvolvimento e confecção de testes de modelagem para prova e criação do fitting das peças; 6) confecção do 1º protótipo partindo dos testes de modelagem para medição corporal e ajuste do

fitting das peças em modelo (integrante da tuna); 6) produção de lay-outs; 7) apresentação e aprovação pela TUA; 8) confecção do 2º protótipo (final) das peças; 8) prova e aprovação; 9) definição final da proposta com as considerações dos integrantes da TUA e das designers Nantes e Norogrande.

2.1. CONCEPÇÃO

Dentro do briefing para design de vestuário foram destacadas possibilidades formais com ar contemporâneo. Para atender as necessidades foi feita uma seleção base de arquétipos para serem explorados, tal como: camisa, bermuda, colete, lenço, chapéu, alpargata. Para aviamentos e elementos decorativos serviram de referência as próprias insígnias e elementos coletados na pesquisa de campo.

A concepção do traje de verão gira em torno dos elementos locais da região de Aveiro, e as sugestões de fitting e tipos de peças a serem desenvolvidas acima relacionam-se também com a figura do *Marnoto*: trabalhador de Aveiro que atua nas salinas. A imagem deste homem em traje de laboro está esculpida em ponto de destaque perto do Rossio da cidade junto de um de seus cais proporcionado pela Ria, característica geográfica particular da região em relação íntima com o mar. Para uma proposta de traje feminino a escultura que estaríamos (também) a relacionar seria provavelmente a da *Salineira*, que é a mulher trabalhadora e cidadã de Aveiro e também está representada no mesmo local.

Para a escolha de materiais foi feita uma seleção de tecidos que pudessem compor em harmonia um conjunto de camisa, bermuda e colete; sendo a camisa confeccionada de popeline (algodão) e a bermuda e o colete de uma sarja de gramatura leve também composta em algodão, poliéster e elastano. A escolha de tonalidades claras para o traje de verão foi privilegiada, tendo em consideração que as cores fechadas e escuras como o preto do traje formal, agregadas ao tipo de tecido pesado, fazem com que a temperatura do corpo se eleve dificultando as performances em dias quentes. Portanto a camisa teve a cor de algodão cru para diferenciar do branco da camisa do traje formal, e ainda pela razão de que facilita ao disfarçar manchas que podem

surgir entre um percurso e outro das apresentações (tendo em vista que é um traje que será usado ao ar livre), porém a manter características e cortes que deixem alguma similaridade entre ambas as camisas. A cor escolhida para bermuda e colete foi uma tonalidade bege claro, que remetesse à areia da praia e, para que o traje tivesse detalhes que fossem referentes ao traje da UA, detalhamentos na tonalidade do verde da Universidade de Aveiro. Teve-se o cuidado que as cores fossem adequadas ao clima em questão atendendo a melhor performance, bem como dessem um aspecto visual diferenciado de um conjunto comercial e ainda, possibilitassem uma certa praticidade no uso e manutenção da vestimenta.

Para o desenvolvimento do processo criativo, houve a necessidade de criar um moodboard onde pudéssemos visualizar elementos peculiares coletados durante todo o percurso da pesquisa. Portanto abaixo vemos elementos como (1) um *Tuno* (integrante da Tuna a trajar o Tertúlio), fonte principal onde pode-se visualizar a silhueta e fitting do Traje da UA, insígnias, vivos, design de botões, cortes das peças de uma forma geral; (2) uma *Guitarra Portuguesa*, que representa todo um contexto histórico, regional, e simboliza a cultura nacional; é claramente um elemento de forte ligação entre as tunas académicas. Este instrumento representa a fusão entre a cultura portuguesa e a cultura universitária quando tocado por um estudante que traja o uniforme de sua instituição; (3) as cores escolhidas para nosso Color Card representadas através dos nós dos barcos, e logo em seguida um (4) *conjunto de Barcos* retratados na visita à exposição do Museu Marítimo de Ílhavo, onde a história dos navios/fainas pesqueiras é contada; (5) e por fim a *Rede* que representa tanto as redes dos cursos que, remetem diretamente às redes de pesca típicas das figuras dos pescadores de Aveiro.

2.2. PROPOSTAS DE PRODUTO

A primeira proposta foi composta pelo mesmo tipo de camisa: com punhos clássicos e lingueta para segurar a mangas dobradas, carcela finalizada em cruz com botões em madeira e, como diferencial o recorte de escapulário é em bico na parte traseira - este elemento remete ao tradicional lenço usado por pescadores. Ao invés do bordado na camisa esta versão recebe um colete, que segundo as designers Nantess e Norogrande seria um elemento que agregaria na composição a fim de destacar o grupo de maneira mais distinta em meio a uma multidão em performances informais, além disso proporciona uma imagem não tão casual ou vulgar. Para o colete optou-se por trazer a possibilidade de ser reversível com o bordado em matelassê em onda em um dos lados e o outro trabalhado com o tecido cambraia estampado nas cores cru e verde escuro (relativo à UA) em mini-xadrez -, estampa que remete às camisas usadas pelos pescadores desta região. A bermuda é clássica com virola bolsos facas, conforme a primeira proposta.

A segunda proposta - mais próxima ao primeiro briefing passado à Norogrande por Pedro Aguiar e Ricardo Mendes (membros da TUA) - é composta por camisa fechada com recorte de escapulário e bordado em matelassê - ambos com inspiração no movimento das ondas do mar em uma relação direta com o território geográfico e socio-econômico. Da mesma maneira optou-se por botões em madeira, os

quais remetem aos mesmos materiais encontrados na confecção dos mastros das embarcações. A gola é clássica e o decote tem carcela finalizada em cruz. A seguir por uma modelagem clássica para reforçar um ciclo de vida prolongado e a ter em consideração as roupas usadas por pescadores da região, optou-se por mangas longas com punhos e lingueta para segurar as mangas quando dobradas. Bermuda formal sem pregas e com virola em cor diferente e vivos nos bolsos em faca. Passadores traseiros em cruz e carcela arredondada. Costuras tipo inglesas para camisa e calções.

A terceira e última proposta foi desenvolvida com base na segunda, porém com um diferencial na parte de baixo. Ao invés de uma bermuda optou-se pela escolha de uma calça clássica estilo pescador, mais curta e decorada com virola em cor diferente e, bolsos facas vivos. A modelagem seguiu o padrão ajustado ao corpo, sem pences, mas com largura suficiente para uma movimentação natural e ergonômica entre o corpo e a roupa. Passadores traseiros em cruz e carcela arredondada. Costuras tipo inglesas para camisa e calças.

Em todas as propostas indicou-se o uso de alpargatas, preferencialmente verde escuro, uma vez que são calçados adequados para o clima quente; propiciam uma relativa formalidade, diferente de sandálias e chinelos e ainda; são comuns

FIGURA 5
Painel Conceitual.
Fonte: Acervo pessoal
Rebecca N. Silva, 201



na proposta de venda de coleções de calçados masculinos por diversas marcas, o que facilita a aquisição por parte dos integrantes da TUA sem que seja necessária uma encomenda personalizada.

Após serem apresentadas as três propostas com seus respectivos detalhes e diferenças aos componentes e líderes da TUA, a primeira proposta foi aprovada com votação

unânime, e as justificativas dadas para que esta fosse a proposta escolhida foi: 1) o *fitting* das peças moderno sem extinguir características do traje formal 2) o fator destas peças serem dupla face e poderem usá-la de ambos os lados, 3) a bermuda atende melhor às expectativas de um traje mais leve; 4) a imagem do conjunto: bermuda com camisa e colete, remetem ao *Marnoto e assim reforçam a identidade da imagética territorial*.

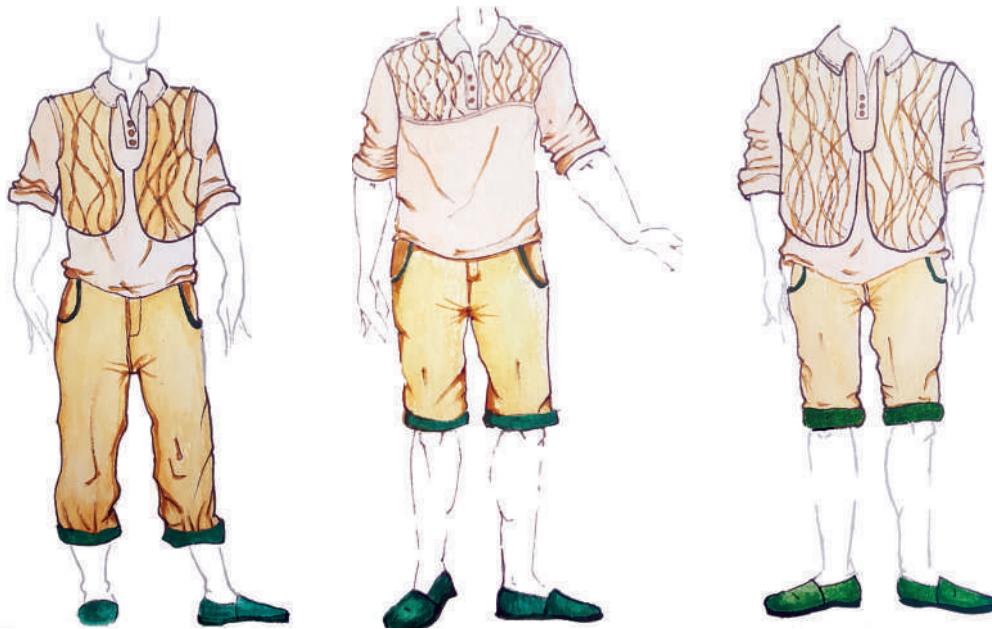


FIGURA 6
Proposta I para Traje de Veraneio da TUA.
Fonte: Acervo pessoal Rebecca N. Silva, 2019.

FIGURA 7
Proposta II para Traje de Veraneio da TUA.
Fonte: Acervo pessoal Rebecca N. Silva, 2019.

FIGURA 8
Proposta III para Traje de Veraneio da TUA.
Fonte: Acervo pessoal Rebecca N. Silva, 2019.



FIGURA 9
Proposta II confeccionada para Traje de Veraneio da TUA (Averso). Fonte: Acervo pessoal Rebecca N. Silva, 2019.

FIGURA 10
Proposta II confeccionada para Traje de Veraneio da TUA (Frente). Fonte: Acervo pessoal Rebecca N. Silva, 2019.

CONCLUSÃO

Após o estudo sobre o Traje da Universidade de Aveiro e o processo projetual de design de vestuário desenvolvido e aqui apresentado, além da necessidade ergonômica apresentada pela TUA, há também a vontade de pertencimento, de uma identidade aguçada e exposta a partir do estilo de vida estudantil e da forma como a TUA deseja ser reconhecida. Esta imagética não está somente relacionada com a cultura académica que gera uma expectativa nostálgica de fazer parte de algo maior, de algo que vem de gerações inserido no cenário da universidade, mas também por uma cultura específica da TUA dentro da própria cultura académica.

Este traço de identidade singular que sobressai no desejo de reconhecimento - de uma vontade de tornar perene a efêmera (e intensa) vivência universitária - faz com que as tradições em contexto regional sejam preservadas com um ar de contemporaneidade através da releitura criada do novo traje de veraneio desenvolvido para a TUA. Ter algo palpável e que componha a imagem de forma a marcar estas tradições faz com que este novo traje desenvolvido seja atemporal e saudosista, sendo estes sentimentos os que descrevem o universo estudantil.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Barthes, R. (1964). *Elementos de Semiologia*, Editora: Cultrix.

Baxter, M. (1998), *Projeto de Produto. Guia prático para o design de novos produtos*. São Paulo: Editora Edgard Blucher Ltda.

Benetti, A. & Norogrande, R. (2016), *Linguagens, emoções e memórias: relações entre música e moda*. In Norogrande & Rafaela & Benetti & Alfonso, *Moda, Música e Sentimento*. Estação das Letras e Cores.

D'Oliveira, A. N. (1989). *PEIRCE & FREGE*. Coleção Os Pensadores. Nova Cultural.

De Carli, A. M. S. (2002). *O Sensacional da Moda*. Educs.

O contributo deste trabalho é inédito em dois sentidos: 1) um trabalho desenvolvido sobre moda e design em âmbito de pesquisa académica que tem resultado em um traje para uma Tuna Académica; e 2) o ineditismo no universo das Tunas Académicas de desenvolver um traje de verão. Todas as Tunas Académicas possuem um único traje, o que incorre em, do ponto de vista da performance musical, não ser confortável em termos práticos. No caso da TUA especificamente, para um inverno rigoroso pode ser insuficiente e para o verão, demasiado quente. De qualquer forma, o traje é muito mais adaptado ao inverno. Assim, ao adotar o novo traje desenvolvido para verão, *a TUA será a primeira Tuna Académica a promover essa novidade*.

Por fim, este trabalho ainda tem perspectivas de continuidade no sentido de coletar material em campo após o uso do traje de veraneio pelos integrantes da TUA. Interessa-nos saber como os músicos sentem-se em relação ao conforto com o traje durante a performance, a reação do público, a reação dos aveirenses e dos estudantes da Universidade de Aveiro e, ainda, a reação de outras Tunas Académicas. Esse material poderá, portanto, entrar efetivamente em um dos cenários do universo das tradições académicas, em sua tão particular expressão pelas Tunas Universitárias.

Jones, S. J. (2002). *Fashion Design*. London: Laurence King Publishing Ltd.

Marques, R. F. (2019). *Tunas Em Portugal: Espaços De Construção, Negociação E Transformação Social Através Da Música. Um estudo sobre a Tuna Souselense*. Aveiro: Universidade de Aveiro, Departamento de Comunicação e Arte.

Munari, B. (1981). *Das coisas nascem coisas*. Lisboa: Edições 70.

Nóbrega, M. R. & Figueiredo, J. G. (2008) *Semiótica na moda: Uma abordagem sobre a comunicação não verbal através da vestimenta dos jovens na atualidade*. Natal, RN: Intercom e Universidade Federal de

- Campina Grande – Paraíba. De, <http://www.intercom.org.br/papers/nacionais/2008/resumos/R3-0630-1.pdf>.
- Notas ao Tricórnio ficcionado. (2013, setembro). Notas & Melodias. De, <http://notas-semelodias.blogspot.com/2013/09/notas-ao-tricornio-ficcionado.html?m=1>.
- Nunes, A. M. (2013), *Identidade e Moda*. Bubok Publishing S. L.
- Oliveira, A. C. C. & Káthia (2008). *Corpo e Moda: por uma compreensão do contemporâneo*. Estação das Letras e Cores.
- O Código da Praxe – Universidade da Beira Interior. (2014). UBI. De, <http://neubi.pt/anexos/CodigodePraxeUBI.pdf>.
- Panzer, L. B. (1998). *Faina Académica ou nem tudo que vem a rede é Praxe*. De, <http://conselhosalgado.web.ua.pt/documentos/CodigoFaina.pdf>. Acedido a 2019/02/08
- Prata, M. A. C. (2002). *A Academia de Coimbra (1880 – 1926): contributo para sua história*. Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra.
- Ramos, M. M. & Guilherme (1923) Em Terras de Espanha. In *Jornal Ilustração Portuguesa*, 2(915). De, http://hemerotecadigital.cm-lisboa.pt/OBRAS/IlustracaoPort/1923/N915/N915_master/N915.pdf. Acedido a, 2019/01/19.
- Santaella, L. & Woth, W. (2004). *Comunicação e Semiótica*. Hacker.
- Santaella, L. (1983). *O que é Semiótica?*. Brasiliense.
- Silva, R.N. (2019). *Uma Análise sobre o traje Académico Português: um Desenvolvimento Projetual* (Dissertação de Mestrado). Covilhã: Universidade da Beira Interior.
- Torgal, L.R. (1999). *A Universidade e o Estado Novo – O caso de Coimbra: 1926-1961*. Coimbra: Minerva História.
- Turino, T. (2008). *Music as Social Life: The Politics of Participation*. The University of Chicago press and London.

PARA REFERENCIAR ESTE CAPÍTULO / TO REFERENCE THIS CHAPTER / PARA HACER REFERENCIA A ESTE CAPÍTULO:
 Silva, R.N. & Norogrande, R. & Duarte, A.J. (2020). Projeto Veraneio. Em Raposo, D., Neves, J., Silva, J., Castilho, L. C. & Dias. R.. *Investigação e Ensino em Design e Música Vol. II* (61-69), Coleção Convergências Research Books, Castelo Branco: Edições IPCB.

CAPÍTULO/CHAPTER 8

A UNIVERSIDADE DOS MARES

Resumo: O presente artigo tem como foco um estudo sobre o traje da Tuna Universitária de Aveiro - TUA. Tem por objetivos: 1) analisar o percurso histórico da construção do traje no contexto da comunidade académica, uma vez que o traje da Tuna está intimamente ligado à história do próprio traje académico da Universidade de Aveiro; e 2) analisar, a partir da semiologia, a relação dos elementos simbólicos do traje no contexto que envolve o imaginário cultural da cidade de Aveiro. A metodologia parte da coleta de informações de cunho histórico da região de Aveiro e que se relacionam ao clima e cultura local. Além de pesquisa arquivística, foi realizada uma pesquisa etnográfica com observação participativa junto à TUA, a partir de acompanhamento de ensaios, concertos e entrevistas. Assim, este trabalho oferece um contributo para os estudos em moda que se relacionam com 1) o universo dos trajes nas Universidades portuguesas; e 2) o universo das Tunas Académicas em Portugal.

Palavras-Chave: traje académico, Tuna, música, moda.

Abstract: This article focuses on a study on the costume of Tuna Universitária de Aveiro - TUA. Its objectives are: 1) to analyze the historical trajectory of the construction of the costume in the context of the academic community, since the Tuna costume is closely linked to the history of the academic costume of the University of Aveiro itself; and 2) analyze, from semiology, the relationship of the symbolic elements of the costume in the context that involves the cultural imaginary of the city of Aveiro. The methodology is based on the collection of information of a historical nature from the Aveiro region and related to the local climate and culture. In addition to archival research, an ethnographic research was carried out with participatory observation at TUA, following rehearsals, concerts and interviews. Thus, this work offers a contribution to the study of fashion that is related to 1) the universe of costumes in Portuguese Universities; and 2) the universe of Academic Tunas in Portugal.

Keywords: academic costume, Tuna, music, fashion.

Rebecca Nates Silva¹
rebeccanates.s@gmail.com

Rafaela Norogrande²

Alexander J. Duarte³

1. CAPA E CANÇÃO EM AVEIRO: O SENTIMENTO E A EXPRESSÃO NO TRAJAR

Portugal, além de outros países vizinhos, tem uma tradição significativamente distinta no que se refere ao ambiente universitário: 1) o traje académico dos estudantes, que remete à arte da heráldica com seus signos e representações culturais e identitárias; e 2) a existência de inúmeras Tunas Académicas (que também são designadas por Tunas Universitárias ou mesmo Estudantis), que são agrupamentos musicais, geralmente formado por cordofones, formados por estudantes da Universidade em questão.

O primeiro agrupamento musical com a designação "tuna" documentado pela imprensa portuguesa remonta à Tuna Académica da Universidade de Coimbra, adiante designada TAUC, fundada em 1888, com a designação "Estudantina de Coimbra" (Marques & Norogrande, 2016, pág. 177).

A constituição da TAUC foi estimulada pela visita a Coimbra da Estudantina Universitária de Santiago de Compostela. A partir do final da década de 1990, com o aumento das instituições de ensino superior em Portugal, há uma propagação de tunas académicas que consolidam atualmente um universo singular de convívio a partir de festivais promovidos por todo o país, além de atuações no estrangeiro a convite de comunidades portuguesas (Capela & Cruz, 2010).

Nesse contexto, o traje usado pelos integrantes da Tuna faz parte da imagética que eleva o público a nostalgia citada, pois a tradição é o centro que permanece embora seja revisitada, repaginada e reinventada de acordo com as necessidades. No livro "O Sensacional da moda", há uma nota feita referente à tradição e a moda:

¹UBI - Universidade da Beira Interior, Covilhã, Portugal

²ID+ Institute for Design, Media and Culture; UBI, Portugal

³Universidade de Aveiro, Portugal, DeCa - Departamento de Comunicação e Arte e INET - MD Instituto de Etnomusicologia, centro de estudos em música e dança

Este trabalho é financiado por fundos nacionais através da FCT - Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P., no âmbito do projeto/bolsa de pós-doutoramento com Referência SFRH/BPD/111870/205.

"A renovação da moda é um drible ao tempo que passa. Diferentemente da moda, os comportamentos e as atitudes processam suas mudanças num ritmo mais lento e elaborado. Diferentemente da moda, o costume liga-se às tradições do espaço, orgulha-se do país, prestigia e imita os ancestrais, assegura a permanência costumeira do coletivo coeso" (De Carli, 2002, pág. 46).

A composição do cenário acadêmico feita através das músicas, do ambiente, do traje e do contexto histórico e local, leva-nos a olhar o corpo de quem traja como um signo que carrega todos estes elementos juntos: a música expressa pela voz e os instrumentos tocados, e o traje que cobre o corpo com as referências culturais que apontam para o universo estudantil. Ainda no livro de De Carli, há uma nota de Santaella situando a razão pela qual o corpo é transformado em signo mediante a indústria cultural.

"O corpo virou signo. Nenhuma ambiguidade humana, nem a mais radical escapou à mira da indústria cultural. (...), porque se produz tanto discurso (verbal, sonoro, audiovisual...) sobre o corpo (...) O corpo é foto, filme, texto, escritura, pintura, desenho, espetáculo... o corpo virou signo, assim como virou signo o erotismo de que o corpo é pródigo." (Santaella, 1996^a, pág. 20 apud De Carli, 2002, pág. 67).

1.1 A UNIVERSIDADE DOS MARES: A CANÇÃO QUE CANTA A HISTÓRIA

A Tuna da Universidade de Aveiro surge em outubro de 1991 como a TUNGA - Tuna Académica da Universidade de Aveiro, vindo a ter sua atual formação como Tuna Universitária de Aveiro a partir de 1995, derivada da fusão com a Rial Tuna de Aveiro do ISCAA¹. A TUA tem como objetivo a união da música tradicional da região de Aveiro e os costumes académicos, inserindo em seu repertório o legado musical herdado das tunas de origem e evidenciando a valorização de personagens típicos regionais como as Tricanas², e elementos locais como os Moliceiros³ e a própria Ria⁴ de Aveiro (Universitária, 2006).

A Universidade de Aveiro, localizada no Distrito de Aveiro - Portugal, tem sua versão de um novo Traje desenvolvida no

O corpo torna-se signo pois carrega a imagem e características próprias de um grupo e da tradição deste grupo de pessoas. Mais especificamente dentro da semiose, o corpo do estudante emergido na cultura pode ser visto como um signo eleito por convenção geral, ou seja, um legi-signo. Ele é aquilo que é, pois sempre foi assim, e todos inseridos nesta mesma atmosfera da cultura local estão em concordância quanto a isto pois enxergam-no da mesma forma, desde os pais, os avós, os bisavós, e etc (Santaella, 1998).

Um rapaz trajando uma capa preta com detalhes em verde e uma guitarra nas mãos, torna-se um símbolo do espaço e tempo que ocupa; simboliza a vida estudantil em seu auge, as experiências da juventude à flor da pele proporcionadas pelo ingresso na universidade. O traje académico pela cultura universitária em Portugal há séculos evidencia este percurso pelo grau por entre canções, praxes e amizades evidenciadas ou escondidas por debaixo das capas (Marques; Noro, 2016) que perderam para além do tempo estudantil. A partir dessa perspectiva, o que importa para a definição entre temporário e permanente seria a possibilidade de ser móvel ou ser transportada para um outro local. A mobilidade passa a ter tamanha importância para o projeto temporário de forma que o planejamento de como fazer tal transporte é um requisito crucial e primordial.

início dos anos 1990. No "Jornal Antigo-nho" da Universidade de Aveiro faz-se referência a um traje novo para a Universidade de Aveiro - UA no ano de 1993. O mesmo jornal descreve em poucas linhas a necessidade que mobilizou os estudantes de Aveiro a aderirem um novo traje e, através da Associação Académica criarem uma Comissão de Instituição do Traje, onde surgiram propostas para este novo traje.

"Definiu-se um regulamento para a apresentação das propostas para o traje académico, e criou-se uma Comissão de Instituição do Traje com o intuito de coordenar a concretização de um referendo. As propostas que surgiram foram três: o Gabão, o Grifo, e o Tertúlio." ("UA tem Traje Académico", 1994, pág. 4).

¹ ISCAA - Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Aveiro. Disponível em: <https://www.ua.pt/isca/>.

² Tricanas - mulheres trabalhadoras da região de Aveiro. Disponível em: http://lira.web.ua.pt/?page_id=942.

³ Moliceiros - O Moliceiro, como o seu nome indica, era um barco de trabalho utilizado para a apanha do molicho, uma alga aquática (agora escassa) utilizada para adubar os terrenos agrícolas de quase toda a região de Aveiro. O seu recurso predominava desde Ovar até Mira, variando as suas dimensões consoante a zona navegada. Disponível em: <https://villeblog.pt/o-barco-moliceiro/>.

⁴ Ria - A Ria de Aveiro estende-se, pelo interior, paralelamente ao mar, numa distância de 47 km e com uma largura máxima de 11 km, no sentido Este-Oeste, desde Ovar até Mira. A Ria é o resultado do recuo do mar, com a formação de cordões litorais que, a partir do séc. XVI, formaram uma laguna que constitui um dos mais importantes e belos acidentes hidrográficos da costa portuguesa. Disponível em: <http://www.av.it.pt/aveirocidade/pt/ria/ria.htm>.

Personagens típicos regionais como as Tricainas, e elementos locais como os moliceiros e a própria Ria de Aveiro (Tuniversitária, 2006).

De acordo com o Código de Faina da Universidade de Aveiro, o mesmo foi construído com base na cultura local que envolve desde a pesca até a coleta do sal e a manutenção das salinas pertencentes à região.

Neste cenário a TUA cita que a preservação da regionalidade inserida no universo acadêmico através das músicas herdadas, faz com que se perpetue esta tradição. As canções que a TUA apresenta com suas performances estão ligadas ao romance que descreve o cotidiano do cidadão local de Aveiro. A canção "Barco de Aveiro" de Paulo Moreira apresentada no FITUA XVII – 2007, descreve poeticamente a relação entre o vínculo da academia aos elementos regionais e o cuidado em preservar o cenário da cidade de Aveiro.

*"Se eu fosse um barco de Aveiro
Quem me dera navegar
Ir como um moliceiro
pela Ria até ao mar
Quem me dera ser um barco
Quem me dera navegar
Pela força da maré
Embrenhar-me nos canais
Nunca navegando à ré
Soltando amarras no cais
Refluindo, refluindo,
Refluindo até jamais*

*Enredar-me em moliço
E prender-me ao meu anzol
Morder-te como ao isco
E ficar em terra ao sol
Ressecando, ressecando
Ressecando com o sal
Andam mil barcos na Ria
Desde Mira até Ovar
Se eu fosse um deles eu ia
Pela água procurar
Onde vives, onde pulsas*

1.2. OS TRÊS TRAJES

O Gabão é o traje de costume cotidiano dos cidadãos de Aveiro. É uma capa usada nos dias de trabalho durante a semana e, quando usado na semana usa-se o gabão na cor castanha, que é designado como

Como brilha o teu olhar"
(BARCO DE AVEIRO, FITUA XVII,
Paulo Moreira, 2007).

Acima pode-se observar na letra o desenho deste cenário, por onde passam os moliceiros, as cidades vizinhas Mira e Ovar, a cura da pesca do bacalhau no sal que refere às salinas, onde os cidadãos locais trabalhavam. Outra canção que mostra a fusão entre a cultura regional e os estudantes é "Aveiro dos Estudantes" apresentada no FITUA XVIII – 2008.

*"Aveiro tens ria, tens braços de mar
Tens-nos a nós para te abraçar
Estudantes que sentem toda a tua dor
Estudantes que calam para ouvir cantar
Lindas serenatas e canções de amor
Em ti falamos e diremos mais
A todo o mundo e todos os mortais
Que tens palheiros e montes de sal
Tens moliceiros pelos teus canais
Ainda és a Veneza de Portugal (...)"*
(AVEIRO DOS ESTUDANTES – FITUA XVIII,
Tuna Universitária de Aveiro, 2008).

Acima pode-se observar na letra o desenho deste cenário, por onde passam os moliceiros, as cidades vizinhas Mira e Ovar, a cura da pesca do bacalhau no sal que refere às salinas, onde os cidadãos locais trabalhavam. Outra canção que mostra a fusão entre a cultura regional e os estudantes é "Aveiro dos Estudantes" apresentada no FITUA XVIII – 2008.

*"Aveiro tens ria, tens braços de mar
Tens-nos a nós para te abraçar
Estudantes que sentem toda a tua dor
Estudantes que calam para ouvir cantar
Lindas serenatas e canções de amor
Em ti falamos e diremos mais
A todo o mundo e todos os mortais
Que tens palheiros e montes de sal
Tens moliceiros pelos teus canais
Ainda és a Veneza de Portugal (...)"*
(AVEIRO DOS ESTUDANTES – FITUA XVIII,
Tuna Universitária de Aveiro, 2008).

o gabão de trabalho. Para os domingos usa-se o gabão na cor preta, e é conhecido como o gabão de domingo ou, o traje domingueiro para ir às missas.

"O Gabão, este traje de uso comum podia ser usado como vestimenta de trabalho (castanho) ou como traje domingueiro, este último de cor preta. É de salientar a importância que este traje teve na história de Portugal, sendo mesmo responsável pelo nome de um país africano (Gabão). O gabão tanto se encontra no Tertúlio masculino como no feminino sem nenhum tipo de alteração. O comprimento deste quando envergado correctamente nos ombros deve ser aproximadamente a um palmo do chão, medido descalço. Amigos, a gravata é fundamental! Esta cidade sempre acarinhou e desenvolveu a indústria ligada a esse nosso e fiel amigo, "O Bacalhau". Depois de exaustivos e prolongados estudos no Museu Marítimo de Ílhavo (aconselhamos desde já a sua visita.) sobre esta espécie, o seu "modus vivendi", a sua captura, cura e salgação, criou-se ao terceiro dia a "Gravata Bacalhadeira de Aveiro". Esta academia não traja com gravata, mas sim, presta a justa homenagem à espécie em causa e aos homens que há séculos para a Terra Nova se dirigiram, erguendo grandes e valiosos esforços para a sua captura. O tecido desta é negro, significando as tormentas por que passaram os avós desses homens que ainda hoje se dedicam a esta actividade. E, obviamente, ao nosso mui nobre e fiel amigo. Nela se encontra também bordado o símbolo que a todos nos une (na vertical e no meio da gravata). Uma pasta académica preta com um Cordão de pesca tingido de verde, que representa o mastro dos mui belos moliceiros. Como qualquer moliceiro só se encontrará completo para navegar quando possuir uma vela que só poderá ser colocada no ano de finalista, pois só aí se atinge o saber que permite abraçar os canais do conhecimento." (Panzer, 1998, pág. 24, 25).

O Código de Faina ressalta a forte ligação entre o Gabão e a cultura local de Aveiro, e é possível observar o cuidado em citar o que cada item que compõe o Traje Académico simboliza, como por exemplo, a relação entre a gravata bacalhadeira e a pesca do bacalhau, e além disto cita também o uso do Gabão como um traje costumeiro dos trabalhadores que ficavam ao redor da Ria. Não obstante, há outra citação importante no livro "Levantamento cultural: exemplos e sugestões" que trata especificamente da cultura de Aveiro e explica o Gabão, as pessoas que o usavam e sua ligação com a Ria.

"UM EXEMPLO: O GABÃO – como exemplo do estudo de uma peça de vestuário, decidimo-nos pelo gabão, "uma peça de grande carácter, que sabemos ter irradiado da região da Ria (de Aveiro) para todo o País, alcançando, por volta de 1900, extraordinária difusão, que ainda se manteve, com oscilações, quinze ou vinte anos, começando então a sua própria decadência, a ponto de se encontrar hoje em via de desaparecimento", conforme nos elucidou A. G. Rocha Madahil, em trabalho publicado em 1939, no vol. V do "Arquivo do Distrito de Aveiro", uma outra obra de consulta imprescindível para quem se lança em investigações do livro tratado. Atendendo a que ainda recentemente vimos, a uso, pelo menos dois gabões, na cidade de Aveiro, vem a propósito deixar aqui um apontamento sobre o gabão (ou varino, como esta peça também pode ser designada), desta vez auxiliados por Rocha Madahil. Escreve o investigador que todas as classes usaram o gabão: pobres, remediados e ricos, variando apenas no tecido (que para as classes populares eram burel e surrobeco, ou ainda briche), e no colchete com que se aconchegava ao pescoço, que os ricos usavam de prata acrescentado de uma pequena corrente do mesmo metal. (...) A existência do gabão está comprovada graficamente, em gravuras, desde 1828, usado pelos habitantes da Ria de Aveiro, o que não invalida muito mais remota ascendência desse característico vestuário, misto de veste monástica e de trajo civil medieval, igualmente encapuzado, comum a vários países da Europa, entre os quais Portugal." (Martins, 1987, págs. 66 e 67)

O Grifo é o Traje Oficial que foi desenvolvido a partir do gabão para a Universidade de Aveiro. Este traje é composto pelo gabão preto (vulgo capa) sem o capuz, colete avivado a verde no tom do verde da UA, calça clássica, camisa branca clássica, gravata preta. Em entrevista, os senhores Pedro Aguiar e Ricardo Mendes, componentes da Tuna Universitária de Aveiro, explicam que o Grifo foi o Traje que veio anterior ao Tertúlio e leva esse nome pelo símbolo da Universidade de Aveiro ser um Grifo (pássaro).

"Então fomos falar com o alfaiate aqui em Aveiro, Sr. Joaquim Ribeiro, que faleceu há dois meses. Ele era pai de um amigo nosso aqui em Aveiro. Pedimos ao Sr. que fizesse um traje que não fugisse do conceito

de capa e batina, mas que tivesse aspetos dos quais estes nos diferenciássemos como integrantes da Tuna da UA, que na altura não seria uma capa e batina normal, era só um traje da Tuna. Daí surgiu o primeiro traje (Grifo) que nós utilizamos em palco em apresentação. A primeira vez que usamos foi num sarau académico em 1993, o que gerou obviamente um espanto, quando subimos no palco e anunciamos que era a Tuna de Aveiro, a Tunga na altura e foi um silêncio ensurdecedor, pois quando viram a Tuna, sabiam que era a Tunga, mas viram toda a gente vestida igual com um traje próprio da Tuna, e isso gerou passado um tempo uma discussão sobre o traje académico da Universidade.” (Extraído da Entrevista com Pedro Aguiar e Ricardo Mendes, TUA).

Outro exemplo que também reforça a ideia de que os trajes académicos tem seu design baseado na cultura local, é uma citação do Código de Faina referente ao Tertúlio, que indica explicitamente que o atual Traje da UA é baseado na cultura regional aveirense e na cultura académica.

“Ao Tertúlio estão associados elementos etnográficos importantes da indumentária regional. Assim, quer o Tertúlio masculino quer o feminino possui notas explicativas relativas às peças que maior significado possuem. Quanto

à cor do Tertúlio, refere-se o facto de que o preto está intimamente associada ao movimento estudantil, enquanto o bordado em volta do casaco e do colete servem de identificação desta Academia. O colete feminino possui corte arredondado (decote) e desenha um antigo efeito, hoje apenas observável nos trajes usados por grupos folclóricos da região, criado pelos diversos fios de ouro quando pendurados ao peito das mulheres. O uso destes fios de ouro era vulgar sobretudo nas mulheres de famílias mais abastadas. O colete, hoje, é todo preto com uma risca verde escura a delinear o decote e tem dois botões em par com o símbolo da Universidade de Aveiro, antes da linha verde e mais quatro após a linha. A parte de trás do colete é feita de cetim preto e tem duas fitas pretas que começam na parte de tecido e unem-se num nó/laço. O cordão, era antigamente usado pelas varinas para prender as saias aquando do puxar de redes de arte xávega para terra. Os lenços, usados por grande parte das mulheres da região, independentemente da sua classe social, pois estes apenas a reflectiam, eram usualmente de grandes dimensões e encontram-se hoje no Tertúlio académico feminino numa forma mais reduzida, facilitando o seu uso. O laço é de um tecido mais leve que o colete (não é de cetim), não tem volume e do lado direito encontra-se bordado o símbolo que a todos nos une.” (Panzer, 1998, págs. 23 e 24)



FIGURA 1
Espécie de batina que compunha o Grifo, pertencente ao Sr. Ricardo Mendes, componente da TUA. Fonte: Acervo pessoal Rebecca Nantes Silva. Abril, 2019.

FIGURA 2
Espécie de Gabão que compunha o Grifo, pertencente ao Sr. Ricardo Mendes, componente da TUA. Fonte: Acervo pessoal Rebecca Nantes Silva. Abril, 2019.

1.3. A TRAJETÓRIA DO TRAJE DA UA

As razões que fundamentaram a proposta para criar-se um novo traje eram em pauta a beleza que faria com que se distinguisse dos demais, e fomentar a ligação direta com a Universidade de Aveiro ("UA tem Traje Académico", 1994). Aos estudantes que apoiavam a aprovação do Grifo, salientava-se a comodidade no uso do Traje, as quais visavam situações festivas e cerimoniais, e o distinguiu, fazendo com que mesmo esta distinção o enquadrasse num contexto generalizado dos trajes acadêmicos nacionais.

Quanto aos proponentes do Tertúlio, a proposta apresentada tinha como base criar um traje com uma pesquisa etnográfica sobre a região de Aveiro, sintetizando o traje de maneira confortável e de uso prático, por ter a finalidade de Traje de Academia: um uniforme com as características regionais ("UA tem Traje Académico", 1994).

Antes deste anúncio no jornal trimestral da Universidade ser exibido e, logo após os esclarecimentos e propostas serem apresentados, um referendo foi promovido nos dias 22 e 23 de novembro naquele ano, com o intuito de saber, através de voto popular entre os estudantes da UA, qual das três propostas havia sido contemplada pela maioria ("UA tem Traje Académico", 1994).

Mesmo com uma participação escassa dos estudantes, o Gabão ficou em 1º colocado com 42,9% dos votos, em segundo colocado foi o Tertúlio com 39,4% de votos e por último o Grifo com 9,9% dos votos, enquanto os

estudantes que votaram a favor da Universidade sem Traje tiveram uma porcentagem de apenas 5,3% dos votos e, 2,7% de votos anulados. De acordo com as regras de votação, o primeiro colocado deveria ultrapassar os 50% dos votos ou ter pelo menos 50%, o que resultou em um segundo turno para a eleição do Traje de Aveiro nos dias 30 de novembro e 2 de dezembro de 1993. Como primeiro colocado ficou o Tertúlio com 50,2% dos votos contra 46% para o Gabão ("UA tem Traje Académico", 1994). Quando se deu o resultado definitivo das votações e o Tertúlio vence, no mesmo Jornal é inserida uma seção onde explica-se esse novo traje, com suas características e embasamento regional, no qual foi fundamentado, juntamente com uma explicação das distinções entre o traje feminino e do masculino.

"O Tertúlio foi e é um Traje elaborado tendo em consideração as três funções essenciais para qualquer traje: representativa, estética e funcional. Para tal fez-se uma pesquisa dos trajes regionais de Aveiro, tendo em conta essencialmente as peças, suas formas e circunstâncias de uso. Ignorando-se, de certa forma, as cores por se entender ser o preto a cor predominante, adaptando-se a todas as circunstâncias, e o verde por ser a cor da Universidade de Aveiro." ("UA tem Traje Académico", 1994, pág. 5).

Tendo em vista a afirmação de Nunes referente ao traje do Minho, em que o Traje Académico na verdade serve apenas para distinguir estudantes de civis, mais de um ou dois estudantes e mesmo pessoas de décadas

FIGURA 3
Jornal Académico Antiguinho, noticiando as propostas do novo Traje da UA. Capa de Edição 94/1/29, ano 4º, N° 11. Fonte: Acervo Etnográfico da Biblioteca da Universidade de Aveiro.

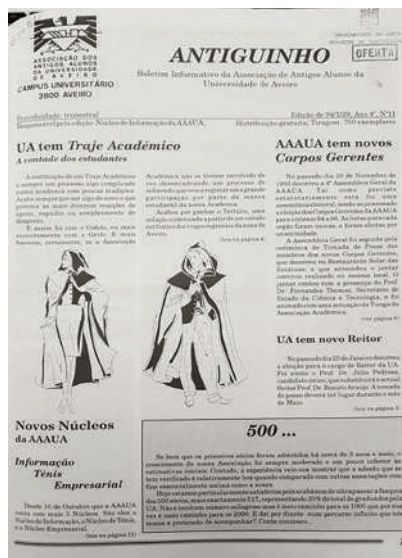


FIGURA 4
Jornal Académico Antiguinho, noticiando as propostas do novo Traje da UA. Capa de Edição 94/1/29, ano 4º, N° 11. Fonte: Acervo Etnográfico da Biblioteca da Universidade de Aveiro.



passadas comprovam em registros como os do jornal que a cultura local e aspectos etnográficos são, em suma, base para o desenvolvimento de um novo traje.

Podendo levantar outro questionamento a respeito desta afirmação, pois, por qual motivo haveria os estudantes de outras instituições criar um novo traje que os distinguissem das demais universidades do país? O que os difere das demais regiões portuguesas se não a própria cultura local, a comida, o clima, o dialeto, os meios de subsistência, a roupa?

Fica evidente que os primeiros aspectos a serem imputados no processo de desenvolvimento do Traje Académico em diferentes

partes de Portugal é o aspecto cultural que é extraído de cada região como contributo para a diferenciação do mesmo. Ainda na descrição do Antiguinho, há um trecho que diz respeito a esse fator regional cultural:

“O Tertúlio tem por base um estudo etnográfico profundo, realizado pela estilista Anabela Vale (de Lisboa), estando a maioria das peças personalizadas com história e significados próprios. Serve também como elo de ligação entre a vivência actual e as raízes culturais da região. Contrariando a actual tendência de uniformização do vestuário, e, concretamente, dos Trajes Académicos.” (“UA tem Traje Académico”, 1994, pág. 5).

OBSERVAÇÃO PARTICIPATIVA

O processo de observação participativa ocorreu durante os comparecimentos a alguns ensaios da Tuna Universitária de Aveiro, visita ao evento XXIX FITUA (Festival Internacional da Tuna Universitária de Aveiro) em abril de 2019 e entrevistas, onde pôde-se observar pontos específicos culturais que fluem naturalmente como parte do hábito de integrante da tuna como músico e como estudante.

As notas da pesquisa de campo que geraram pontos específicos a partir dos ensaios foram descritas como: 1) *escolha de repertório*

regional; 2) linguagem comunicativa exclusiva de um grupo específico; 3) rituais académicos manifestos em meio aos ensaios através das vestimentas; 4) passagem oral e ativa das tradições em simultâneo ao ensaio.

A *Escolha do Repertório Regional* (1) foi o primeiro ponto a ser notado pois logo quando comparecia, as letras das músicas e a própria harmonia sugeriam que: contavam a história local e a estória da vida boêmia estudantil juntas, e a própria melodia sugeria a fusão entre ritmo local português (músicas aveirenses).



FIGURA 5
Traje académico da Universidade de Aveiro. Disponível em: <https://archive-media-1.nyafuu.org/bant/image/1499/74/1499745947241.jpg>

A *Linguagem comunicativa exclusiva de um grupo específico* (2) foi notada partindo dos termos usados pelos integrantes da TUA inseridos no universo académico na maneira de tratar uns aos outros, como por exemplo *Loda, Lama, Moço, Moça, Marnoto, Salineira, Mestres*, estes são alguns dos termos inseridos no Código de Faina da Universidade de Aveiro referentes aos graus académicos dos alunos que seguem a Faina Académica e as Tradições Académicas, cada termo referente ao tempo de permanência, número de matrículas e grau. Cada um destes graus dentro da Faina Académica exibe uma insígnia imposta na vestimenta, algo que simbolize em qual patamar o estudante está como os nós das lapelas do Traje, ou no caso de ser um “veterano” os nós referentes ao curso e grau e uma rede cobrindo estes nós na lapela. Esta linguagem representa as diversas formas de comunicar o universo estudantil académico onde os alunos imergiram.

Os *rituais académicos manifestos em meio aos ensaios através das vestimentas* (3) entram em vigor quanto ao uso das insígnias acima citadas, ao ato de traçar a Capa e usá-la do lado oposto ao costureiro da UA pois aqueles alunos pertencem à TUA, e isto para quem está inserido neste universo, representa uma das características que diferenciam estudantes comuns de estudantes que integram a TUA; outro aspecto também observado foi a *passagem oral e ativa das tradições em simultâneo ao ensaio* (4). É extremamente comum nestes ambientes enxergar o modo compilado das tradições passadas aos novos integrantes seguindo o dia a dia como componentes do grupo. Com relação a estas tradições, estas são transmitidas em situações corriqueiras, como por exemplo quando um integrante esquece sua capa na cadeira, o que é considerado um ultraje segundo as tradições académicas. Isto porque a Capa é um grande ícone em seu poder de distinção, é o escudo,

CONCLUSÃO

Nota-se que a relação entre Traje Académico e cultura local, mantém-se explícita onde houve, no mesmo período, necessidade de mudança em busca não só da identidade, mas das componentes que remontavam e recriavam um Traje Académico a maneira de cada instituição e de cada região.

proteção, abrigo e símbolo de pertencimento que mais se destaca na academia. O ato de esquecer-la como se fosse uma vestimenta qualquer está associado a uma penalidade dentro das leis da Praxe Académica do Código de Faina. Portanto é comum nestas ocasiões ver os colegas praxando o sujeito que quebrou as regras, e ao mesmo tempo em que repetem várias vezes a infração, o penalizam de alguma maneira constrangedora, dentro do que é permitido.

As leis da Praxe Académica estão neste momento cercando a todos os estudantes que concordam em seguir as tradições, sejam estes pertencentes a Universidade de Aveiro, Coimbra, Lisboa, Porto, etc. Estes comportamentos se repetem em todas estas universidades pois é a herança deixada pela Tradição Académica por séculos pelos primeiros alunos – da Universidade de Coimbra, uma das mais antigas do mundo.

Este artigo é parte do trabalho realizado em investigação e dissertação de mestrado “*Uma Análise sobre o Traje Académico Português – Um desenvolvimento Projetual*”, e a parte prática do processo de design de produto de vestuário está registrado no artigo “*Projeto Veraneio*” dos mesmos autores e também apresentado no EIMAD 2020.

Todas as informações aqui apresentadas foram elementares para a realização do projeto e compreensão da mítica da tradição secular e das apropriações temporais que perpetuam as linguagens expressas na TUA.

Os primeiros detalhes considerados ao iniciar o repertório que compõe a imagética do traje elaborado para uso em estações quentes, são baseados no significado de cada característica da tradição académica voltada à TUA, dando ressalva aos personagens típicos da cidade de Aveiro e à cultura pesqueira – influências presentes no atual traje da UA.

O traje em si exibe uma imagem representativa que envolve o espectador de forma nostálgica e o transporta para momentos históricos vividos por quem já passou pelos ritos académicos que evidenciam também figuras típicas locais, figuras estas que tanto podem ser remetidas por

peças caricatas da região de Aveiro, como também, situações associadas a estas figuras, como eventos tradicionais.

A tradição atribui o valor à essência do que é ser um componente da tuna, que ao mesmo tempo torna-se padrão de representatividade e orgulho. Além desses que

vivenciaram dessa cultura num tempo passado, há também o espectador que visualiza as atuações e também é transportado pela atmosfera gerada através dos performers. Portanto, a história cantada, é também contada não só através das letras, das danças e performances românticas e os instrumentos, mas além de tudo pela *Voz e o Gabão*.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

2ª Edição, No 915, 1 de Setembro de 1923. De, http://hemerotecadigital.cm.lisboa.pt/OBRAS/IlustracaoPort/1923/N915/N915_master/N915.pdf. Acedido a 2019/01/19.

Capela, C. & Cruz, L. (2010). *Tuna in Castelo-Branco*, Salwa (Dir.), Enciclopédia da Música em Portugal no Século XX Vol. 4 (pp.1281-1284). Lisboa: Círculo de Leitores.

De Carli, A. M. S. (2002). *O Sensacional da Moda*. Educus.

Marques, R. F. D. & Norogrande, R. (2016). Capa e Canção em Coimbra. In Norogrande & Benetti, *Moda, Música e Sentimento* (pp. 148-185). São Paulo: Estação das Letras e Cores Editora.

Martins, J. S. (1987). *Levantamento Cultural*. Editora: Livraria Estante Editora.

Nantes S. R. (2019, fevereiro 13). Anexo V - Entrevista com Pedro Aguiar e Ricardo Mendes. In *Nantes, Dissertação de Mestrado Uma Análise sobre o traje Académico Português: um Desenvolvimento Projetual* (pp. 110-112). Covilhã: Universidade da Beira Interior.

Nóbrega, M. R. & Figueiredo, J. G. (2008). Semiótica na moda: Uma abordagem sobre a comunicação não verbal através da vestimenta dos jovens na atualidade. In *Nóbrega & Figueiredo. Intercom e Universidade Federal de Campina Grande - Paraíba, Congresso Brasileiro de Ciências e Comunicação*. Natal - RN, 2 e 6 de setembro de 2008. De,

<http://www.intercom.org.br/papers/nacionais/2008/resumos/R3-0630-1.pdf>.

Notas ao Tricórnio ficcionado. (2013, setembro). Notas & Melodias. De, <http://notas-semelodias.blogspot.com/2013/09/notas-ao-tricornio-ficcionado.html?m=1>.

Nunes, A. M. (2013). *Identidade e Moda*. Bubok Publishing S. L.

O Código da Praxe - Universidade da Beira Interior. (2014). UBI. De, <http://neubi.pt/anexos/CodigodePraxeUBI.pdf>.

Oliveira, A. C. & Castilho, K. (2008). *Corpo e Moda: por uma compreensão do contemporâneo*. Estação das Letras e Cores.

Panzer, L. B. (1998). *Faina Académica ou nem tudo que vem a rede é Praxe*. De, <http://conselhosalgado.web.ua.pt/documentos/CodigoFaina.pdf>. Acedido a 2019/02/08.

Prata, M. A. C. (2002). *A Academia de Coimbra (1880 - 1926): contributo para sua história*. Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra.

Ramos, M. & Matos, G. (1923, setembro 1) "Em Terras de Espanha", *Jornal ILUSTRAÇÃO PORTUGUESA*

Santaella, L. & Woth, W. (2004). *Comunicação e Semiótica*. Hacker.

UA tem Traje Académico. (1994, janeiro 29). Antiginho, *Jornal O*. (4º ano, nº1, pp. 4)

CAPÍTULO/CHAPTER 9

CRUZANDO DISCIPLINAS: ELEMENTOS PEDAGÓGICOS DE DESIGN APLICADOS NO ENSINO DA PSICOLOGIA POSITIVA

Resumo: A psicologia informa o design como disciplina na construção dos seus modelos teóricos, ferramentas, e metodologias de trabalho, etc. O mesmo não se pode afirmar em relação à influência do design na disciplina da psicologia. Não obstante, aquilo que esta área científica produz – e em particular o seu ramo que estuda o bem-estar humano (a psicologia positiva) – é equiparável ao que faz o design, no sentido em que existe um esforço em alterar uma situação de A para B, criando para tal um caminho estratégico e iterativo. O design pode ser uma mais-valia para tornar tangíveis certas ideias ao criar suportes para as concretizar. Com este pressuposto, introduzimos mecanismos pedagógicos do design no ensino da psicologia positiva, para entender se estas podem melhorar o modo como as pessoas e o seu contexto são compreendidos e as soluções são implementáveis no mundo real. Neste artigo apresentamos e discutimos resultados de um exercício feito no âmbito de uma pós-graduação em psicologia positiva, na qual introduzimos ferramentas de design (telas baseadas em métodos de design) e o formato do estúdio de design. Olhamos para as soluções propostas e questionamo-las em relação à sua exequibilidade, criatividade, compreensão por parte do utilizador, e justificação com base em teorias da psicologia positiva, de modo a compreender se estes elementos pedagógicos melhoram o ensino da psicologia. Concluímos que, apesar da limitada representatividade do estudo, existe um grande potencial em relação ao que o design pode oferecer ao ensino da psicologia.

Palavras-chave: Ensino do design, cruzamento disciplinar, ferramentas de design, psicologia positiva.

1. INTRODUÇÃO

A psicologia tem, desde sempre, informado o design como disciplina, no conhecimento dos utilizadores, na construção de modelos teóricos ou ferramentas de sondagem,

Abstract: Psychology informs design as a discipline in the construction of its theoretical models, tools, and working methodologies, etc. The same cannot be said for the influence of design in the discipline of psychology. Nonetheless, what this scientific area produces – and in particular its branch which studies human well-being (positive psychology) – is comparable to what design does, in the sense that there is an effort to change a situation from A to B, creating a strategic and iterative path. Design can be an added value in making certain ideas tangible by creating supports to realise them. With this in mind, we introduce design pedagogical mechanisms into the teaching of positive psychology to understand whether they can improve the way people and their context are understood and solutions are implementable in the real world. In this paper, we present and discuss the results of an exercise done as part of a postgraduate course in positive psychology, in which we introduced design tools (canvases based on design methods) and the format of the design studio. We look at the proposed solutions and question them in relation to their feasibility, creativity, user understanding, and justification based on positive psychology theories in order to understand whether these pedagogical elements improve the teaching of psychology. We conclude that, apart from the limited representativeness of the study, there is a great potential in relation to what design can offer to the teaching of psychology.

Keywords: Design teaching, crossing disciplines, design tools, positive psychology.

Mafalda Casais
mafaldacasais.ciaud@fa.ulisboa.pt

CIAUD, Faculdade de Arquitetura, Universidade de Lisboa, Rua Sá Nogueira, 1349-063 Lisboa, Portugal.

em metodologias de trabalho, etc. (Sanders & Stappers, 2013). O mesmo, no entanto, não se pode afirmar em relação à influência do design e das suas teorias e metodo-

logias na disciplina da psicologia. Este artigo pretende demonstrar que existe um grande potencial em utilizar a maneira de pensar do design em disciplinas como a psicologia.

A psicologia, assim como várias outras disciplinas maioritariamente teóricas, tende a ser ensinada de um modo descendente usando uma abordagem de topo-base (na qual o professor se encontra no topo de uma hierarquia de transmissão de conhecimento) – apesar de existir uma tendência para que esta modalidade evolua em direção a uma educação centrada no aluno (Wright, 2011). Em contrapartida, o design, pela sua natureza, tende a usar mecanismos pedagógicos que promovem uma partilha de conhecimento horizontal: as ferramentas (digitais e físicas) tais como as cartas, telas, ou programas de computador, o ambiente de estúdio onde se formam equipas de trabalho, ou métodos qualitativos de base prática de abordagem aos utilizadores ou ao contexto.

1.1. PSICOLOGIA POSITIVA

A psicologia é uma disciplina que tradicionalmente se foca na doença mental e no mal estar psicológico dos indivíduos. A sua história levou a que, depois da Segunda Guerra Mundial, se direcionassem esforços para compreender e aprofundar estas temáticas com cada vez mais investigação e produção científica. No entanto, a partir dos anos 2000, verificou-se a falta de um ramo dedicado que pudessem investigar e compreender o lado positivo da psicologia, e que desenvolvesse e testasse ferramentas para o florescimento humano (Boniwell, 2012; Seligman & Csikszentmihalyi, 2000; Sheldon & King, 2001). A *psicologia positiva* foi então cunhada e as suas fundações teóricas lançadas (Seligman & Csikszentmihalyi, 2000).

A psicologia positiva surgiu como um ramo da psicologia que estuda o bem-estar humano, desenvolve modelos teóricos para o explicar, e cria e testa estratégias para o melhorar (Donaldson et al., 2011). As intervenções desenvolvidas neste âmbito denominam-se de “intervenções de psicologia positiva” [Positive Psychology Interventions] ou PPIs. As PPIs podem ser jogos, sessões organizadas de *coaching*, tarefas, protocolos, atividades ou experiências, etc.

Neste artigo discutimos os resultados de um estudo no qual introduzimos mecanismos pedagógicos de design numa aula de pós-graduação em psicologia positiva com o objetivo otimizar o desenvolvimento de intervenções psicológicas, articulando as teorias da psicologia com a sua aplicação no mundo real, e levando as dinâmicas de ensino para o ambiente do estúdio de design, onde se verifica uma transmissão de conhecimento e de ideias mais horizontal. Este exercício foi realizado e avaliado na perspetiva dos alunos (avaliação essa apresentada numa publicação anterior, (Casais, 2019)), e neste artigo voltamos para as soluções concretas que foram propostas. Questionamos essas soluções em relação à sua exequibilidade, criatividade, compreensão por parte do utilizador, e justificação com base nas teorias da psicologia positiva, de modo a compreender se a introdução destes elementos pedagógicos do design faz sentido no ensino da psicologia.

São um conjunto de ferramentas e estratégias que se focam no bem-estar humano e nas emoções positivas (Lyubomirsky & Layous, 2013; Sin & Lyubomirsky, 2009). Exemplos concretos são a prática da gratidão (por exemplo com recurso ao exercício da “carta de gratidão,” (Lyubomirsky, 2008)), a prática de *mindfulness* (isto é, de estar presente com intenção, observando atentamente o mundo e aceitando a sua realidade (Brown & Ryan, 2003; Hanley et al., 2015), ou práticas de cuidado do corpo como o yoga (para mais exemplos, (Lyubomirsky, 2013; Proyer et al., 2015)).

Podemos observar que estes “produtos” da psicologia positiva são equiparáveis a intervenções de design, no sentido em que existe um esforço em alterar uma situação de A para B, criando um caminho estratégico e iterativo para o conseguir. O design pode tornar tangíveis certas ideias testadas (e.g., praticar a gratidão) ao criar suportes para as concretizar no mundo real (e.g., um diário de gratidão). Foi com este pressuposto em mente que desenvolvemos um exercício no qual cruzamos as disciplinas e utilizamos mecanismos pedagógicos do design no ensino da psicologia positiva (Casais, 2019).

2. INTRODUZINDO MECANISMOS PEDAGÓGICOS DE DESIGN NO ENSINO DA PSICOLOGIA POSITIVA

Existem vários mecanismos de ensino no design: desde livros, a artigos, vídeos, aulas teóricas, aulas em formato de workshop, programas de computador, etc. Um desses mecanismos utilizados no ensino do design são as ferramentas – mecanismos que potenciam as capacidades dos designers, e que ajudam a otimizar o seu desempenho (Lutters et al., 2014; Sleeswijk, 2009). Dentro da panóplia de ferramentas existentes no ensino do design, optámos por introduzir telas para preencher, com exercícios baseados em métodos de design. As telas são ferramentas de design e inovação, utilizadas por designers e outros intervenientes no processo de design, para organizar a investigação sobre o utilizador e o

seu contexto, ou para criar visões estratégicas para um projeto. Este tipo de ferramenta é amplamente utilizada em domínios e subdomínios do conhecimento e práticas tais como o marketing, o design de interação, a inovação disruptiva, a experiência do utilizador, etc.

Para além das telas, optámos por simular em aula um ambiente de estúdio de design, no qual grupos multidisciplinares se juntaram para debater e propor ideias sobre a psicologia positiva na prática. Este formato de aula é, por natureza, colaborativo, horizontal, de base prática, onde ideias se desenvolvem-se em diálogo com o professor e colegas, onde se aprende através do fazer (Ferreira, 2018).

2.1. EXERCÍCIO EM AULA

Para adereçar a questão de melhoria do ensino da psicologia positiva com mecanismos pedagógicos do design, propusemos a uma turma de pós-graduação em psicologia positiva com 24 alunos, um exercício para a criação de PPIs. Do total, 21 alunos concluíram com sucesso o exercício, e foram capazes de desenvolver uma ideia respondendo a uma série de critérios. Esses critérios correspondiam a um projeto:

- Exequível (detalhado o suficiente);
- Criativo (original, pelo menos na sua implementação);
- Compreensível (isto é, passível de ser avaliado pelo utilizador); e
- Justificado (com base em investigação existente na temática).

O exercício consistiu em três partes, as quais foram suportadas com materiais impressos (telas em formato A3):

Parte 1- A descoberta do utilizador (**Figura 1**): Para esta parte foram introduzidas duas telas baseadas em métodos da disciplina do design: uma tela sobre a pessoa-tipo do utilizador (baseada no método da *Persona* (Brangier & Bornet, 2011)) e uma tela sobre empatia (baseada no método de *Empathy Mapping* (Brown, 2018)).

Parte 2 - A descoberta do contexto (**Figura 2**):

Para esta parte foram introduzidas duas telas baseadas igualmente em métodos de design: uma tela sobre o mapeamento da jornada do utilizador (baseada no método de *Journey/Experience Mapping* (Gibbons, 2019; Howard 2014)) e numa tela sobre a criação de uma visão de design, com base no efeito pretendido ilustrado numa metáfora (baseado no conceito de *Design Vision* (Olieman, 2011)).

Parte 3 - O desenvolvimento de uma intervenção (**Figura 3**):

Para esta parte foram também introduzidas duas telas baseadas em métodos de design: uma tela com uma matriz de oportunidades ligando o formato de uma intervenção ao seu propósito de bem-estar (baseada na *Well-Being Matrix*, (Pohlmeier, 2012)) e uma tela em branco onde os participantes poderiam detalhar a sua intervenção.

O exercício foi inicialmente discutido em grupo, no contexto do estúdio de design. No entanto, cada aluno foi responsável pelo seu próprio projeto, sendo que alguns grupos optaram por trabalhar temáticas semelhantes (educação, terceira idade, comunicação positiva, etc.) ou públicos-alvo semelhantes (alunos, professores, etc.).

2.2. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O exercício foi primeiramente avaliado da perspectiva dos alunos, tendo os mesmos sido questionados sobre a sua opinião referente a cada parte do exercício e às ferramentas de design introduzidas na aula. Nessa avaliação verificou-se um grande entusiasmo e a afirmação de potencial das ferramentas usadas (publicado em (Hanley et al., 2015)).

Para além da avaliação dos próprios alunos sobre o exercício e os materiais da aula, o resultado dos mesmos foi avaliado numa escala de 0 a 20 pelo professor (especialista em design positivo), cuja média de 17 valores corrobora o sucesso do exercício.

Nesta secção apresentamos alguns resultados (Tabela 1) e discutimos a sua exequibilidade (se o projeto se encontra suficientemente detalhado), a sua criatividade (se o projeto é original, pelo menos na sua implementação), a sua clareza (se é passível de ser avaliado pelo utilizador), e a sua fundamentação na teoria existente na temática. Especificamente, cinco projetos foram selecionados para mostrar a diversidade de soluções alcançadas.

O projeto P001, "Fitas emocionais," teve início numa problemática ligada ao stress e ansiedade de alunos do ensino secundário.

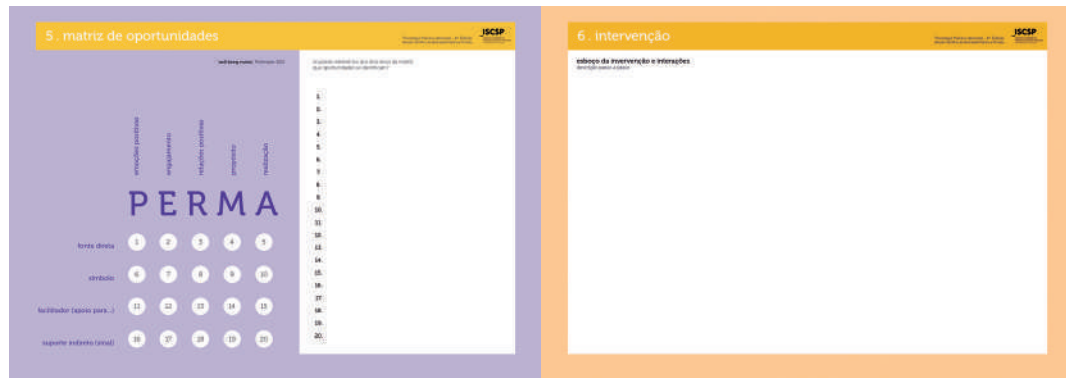
FIGURA 1
Parte 1 do exercício: tela da pessoa-tipo (lado esquerdo) e tela da empatia (lado direito).



FIGURA 2
Parte 2 do exercício: tela da jornada (lado esquerdo) e tela da visão de design (lado direito).



FIGURA 3
Parte 3 do exercício: tela da matriz de oportunidades (lado esquerdo) e tela da intervenção (lado direito).



Projeto	Tema	Utilizador-tipo	Objetivos/ problemática	Solução proposta
P001	Comunicação positiva	Professor do ensino secundário; falta de empatia; "estou farto desta turma"	Sensibilizar os professores para uma comunicação não-violenta e criar maior empatia e bem-estar entre professores e alunos	"Fitas emocionais" Conjunto de braceletes para os alunos comunicarem o seu estado emocional
P002	Consolidação de equipas (<i>team building</i>)	Administrativo/pessoal não-docente de universidade; rivalidade, antipatia por certos colegas; "valorizamos pessoas"	Tornar o ambiente de trabalho mais colaborativo; bem-estar e sucesso da organização	"Let's Get on Board" Aplicação para telemóvel que guia um workshop composto por grupos de pessoas que não trabalham diretamente; ação de vários dias
P003	Solidão na terceira idade	Idosa, avó, debilitada; "sinto-me sozinha e gostava de ter mais companhia, de ter mais gente por perto"	Jovens (a estudar/viver) longe das suas famílias; encontrar forma de ajudar idosos, dando-lhes propósito e acompanhamento	"De Mãos Dadas" Sistema de acolhimento para jovens estudantes serem alojados em casa de idosos; ações e iniciativas são incluídas no processo
P004	Introspeção/ reflexão pessoal	Jovem, curiosa e artística; "sinto que não tenho tempo para parar; a minha vida é monótona e repetitiva"	Descobrir e explorar emoções positivas; refletir sobre a imagem pessoal, competências, potencialidades, e sonhos	"Diário Positivo" Produto-sistema com um diário e várias fases de implementação e acompanhamento subsequente em grupo
P005	Integração de alunos problemáticos	Alunos do ensino secundário; falta de concentração, necessidade de ser aceite pela sociedade, repentinos; "Ando a marcar passo - tenho de dar o 'salto' e começar o meu caminho"	Tornar o ensino técnico numa alternativa normal e desejável pela escola e pela sociedade.	"New Care" Políticas públicas para implementar em contexto escolar: campanhas de publicidade, prevenção junto dos alunos; intercâmbios entre tipos de ensino

TABELA 1
Exemplos de projetos concluídos.

A solução encontrada – fitas para o pulso com cores correspondentes a emoções – é de simples execução e implementação, é inovadora no sentido em que com um esforço mínimo se pode potencialmente alcançar grandes resultados, é clara para o alvo que se propõe alcançar, e baseia-se na ideia de comunicação não violenta.

O projeto P002, “Let’s Get on Board” teve origem nas dificuldades de comunicação e colaboração entre trabalhadores do contexto universitário e teve como objetivo consolidar o corpo não-docente para servir uma só missão em conjunto. A solução encontrada – uma série de tarefas guiadas por uma aplicação móvel – é de relativa simplicidade e execução, e original no que respeita às práticas existentes nas universidades portuguesas. Para além disso, é clara para o público-alvo e baseada na ideia de consolidação de equipas presente amiúde no mundo empresarial.

O projeto P003, “De Mãos Dadas” teve como tema de foco a solidão na terceira idade, tendo proposto como solução um sistema de acolhimento que beneficiaria tanto o público-alvo como jovens a viver/estudar longe da família. A solução é relativamente clara – ainda suscitando algumas dúvidas quanto à sua implementação e segurança – com grande potencial de sucesso. É exequível, por exemplo como um projeto do Estado, e, apesar de não ser completamente inovadora (existem projetos semelhantes de grande sucesso em outros países), é-o no contexto português.

3. CONCLUSÃO

Neste artigo apresentámos e discutimos alguns resultados de um exercício feito no âmbito de uma pós-graduação em psicologia positiva, na qual introduzimos elementos pedagógicos de design: ferramentas de design (telas com exercícios para preencher baseadas em métodos de design) e o formato de estúdio de design. Não tendo discutido aqui os mecanismos pedagógicos em si (uma vez que esta discussão fora já publicada anteriormente (Casais, 2019)), voltámo-nos para os projetos resultantes deste exercício para os observar quanto à sua exequibilidade, criatividade, clareza, e fundamentação teórica.

O projeto P004 é focado na introspeção pessoal sobre quem a pessoa é e qual o seu propósito. Utiliza uma ideia validada da psicologia positiva – o diário positivo – integrando vários exercícios de escrita criativa, gratidão, etc. – também eles validados previamente. A inovação encontra-se no sistema de implementação que inclui uma preparação e acompanhamento em grupo.

Finalmente, o projeto P005 foca-se na integração de alunos problemáticos do ensino secundário, propondo uma série de elementos de políticas públicas e consciencialização social. É exequível mas de implementação complexa, uma vez que requer a articulação de escolas e Estado. É também esta uma ideia de grande potencial.

O pressuposto de que a psicologia positiva produz soluções equiparáveis ao design já fora defendido anteriormente. No entanto, introduzir ferramentas de design propositadamente para apoiar a investigação sobre o público-alvo, os seus contextos, e as suas problemáticas não tinha ainda sido realizado. Verificamos que, após observar os resultados da aula na qual estes elementos foram introduzidos, os alunos foram capazes de delinear soluções concretas, exequíveis no mundo real, inovadoras, e claras para o público-alvo. Nesse sentido, propomos que os mecanismos de ensino do design conseguem potenciar soluções concretas para melhorar a vida das pessoas, independentemente do seu estado psicológico (e.g., um idoso que sente solidão encontra-se num estado mental mais delicado do que um jovem que quer saber mais sobre si próprio).

Nesta discussão foi possível verificar o pressuposto inicial de que existe na natureza das duas disciplinas – do design e da psicologia – uma grande afinidade em relação ao que se produz, e por tal, os mecanismos de ensino do design conseguem potenciar soluções concretas para melhorar a vida das pessoas (com ou sem doença mental, como preconiza o campo da psicologia positiva).

Este estudo tem a limitação de ter sido realizado uma só vez, com 21 projetos analisados, sendo que esta questão – apesar de apontar para um resultado positivo – carece de mais investigação.

De futuro, novos estudos poderão focar-se em projetos multidisciplinares ou em grupo, com mais turmas, e eventualmente realizar experiências com grupos de controlo aos quais se oferece a mesma tarefa (*design brief*) mas não se aplicam estes

mecanismos de ensino do design. Por outro lado, poderá ser também relevante conduzir estudos longitudinais, para compreender o quão útil estes elementos de ensino são a médio ou longo prazo, para além da sua aplicação única em uma aula.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Boniwell, I. (2012). *Positive psychology in a nutshell: The science of happiness*. London: McGraw-Hill Education.
- Brangier, E. & Bornet, C. (2011). Persona: A method to produce representations focused on consumers' needs. In: Karwowski, W., Soares, M. M., Stanton, N. A. (Eds.), *Human factors and ergonomics in consumer product design: Methods and techniques* (pp. 37–61). Boca Raton: CRC Press.
- Brown, J. L. (2018). *Empathy mapping: A guide to getting inside a user's head*. De, <https://www.uxbooth.com/articles/empathy-mapping-a-guide-to-getting-inside-a-users-head/>, accessed 2020/01/30.
- Brown, K. W. & Ryan, R. M. (2003). The benefits of being present: Mindfulness and its role in psychological well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 84(4), 822–848.
- Casais, M. (2019). *The value of design education for other fields: Using design tools to teach psychology*. Proceedings of the 10th International Conference Senses & Sensibility 2019: Lost in (G)localization (27–29 novembro, 2019). Sociedade de Geografia de Lisboa, Portugal.
- Donaldson, S. I.; Csikszentmihalyi, M.; & Nakamura, J. (2011). *Applied positive psychology: Improving everyday life, health, schools, work, and society*. New York: Psychology Press.
- Ferreira, J. (2018). *Design conversations: An exploratory study of teacher and student inter-action in the design studio* (Doctoral dissertation). Delft: Delft University of Technology.
- Gibbons, S. (2018). *Journey Mapping 101*. De, <https://www.nngroup.com/articles/journey-mapping-101/>, accessed 2020/01/30.
- Hanley, A.; Warner, A.; Garland, E. L. (2015). Associations between mindfulness, psychological well-being, and subjective well-being with respect to contemplative practice. In, *Journal of Happiness Studies*, 16, 1423–1436.
- Howard, T. (2014). Journey mapping: A brief overview. *Communication Design Quarterly*, 2(3), 10–13.
- Lutters, E.; Van Houten, F. J.; Bernard, A.; Mermoz, E.; Schutte, C. S. (2014). Tools and techniques for product design. *CIRP Annals*, 63(2), 607–630.
- Lyubomirsky, S. & Layous, K. (2013). How do simple positive activities increase well-being?. In, *Current Directions in Psychological Science*, 22, 57–62.
- Lyubomirsky, S. (2008). *The how of happiness: A scientific approach to getting the life you want*. New York: Penguin Press.
- Olieman, A. M. (2011). *Design vision*. De, http://wikid.io.tudelft.nl/WikID/index.php/Design_vision, accessed 2020/01/30.
- Pohlmeyer, A. E. (2012). Design for happiness. *Interfaces*, 92, 8–11.
- Proyer, R. T.; Wellenzohn, S.; Gander, F.; Ruch, W. (2015). Toward a better understanding of what makes positive psychology interventions work: Predicting happiness and depression from the person-intervention fit in a follow-up after 3.5 years. *Applied Psychology*, 7, 108–128.
- Sanders, E. & Stappers, P. J. (2013). *Convivial toolbox: Generative research for the front end of design*. Amsterdam: BIS Publishers.
- Seligman, M. E. P. & Csikszentmihalyi, M. (2000). Positive psychology: An introduction. *American Psychologist*, 55(1), 5–14.

Sheldon, K. M. & King, L. (2001). Why positive psychology is necessary. *American Psychologist*, 56(3), 216–217.

Sin, N. L. & Lyubomirsky, S. (2009). Enhancing well-being and alleviating depressive symptoms with positive psychology interventions: a practice-friendly meta-analysis. *Journal of Clinical Psychology*, 65, 467–487.

Sleeswijk Visser, F. (2009). *Bringing the everyday life of people into design* (Doctoral dissertation). Delft: Delft University of Technology.

Wright, G. B. (2011). Student-centered learning in higher education. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 23(1), 92–97.

PARA REFERENCIAR ESTE CAPÍTULO / TO REFERENCE THIS CHAPTER / PARA HACER REFERENCIA A ESTE CAPÍTULO:

Casais, M. (2020). Cruzando disciplinas: Elementos pedagógicos de design aplicados no ensino da psicologia positiva. Em Raposo, D., Neves, J., Silva, J., Castilho, L.C. & Dias, R.. *Investigação e Ensino em Design e Música Vol. II* (81-88), Coleção Convergências Research Books, Castelo Branco: Edições IPCB.

CAPÍTULO/CHAPTER 10

SORRISOS FORÇADOS**A HUMANIZAÇÃO NO ENSINO DAS ARTES E DO DESIGN**

Resumo: A evolução tecnológica foi rápida e a adaptação também, contudo, a sociedade em geral não acompanhou essa progressão. O que significa então o progresso? Se este é de carácter unicamente técnico e tecnológico? A questão maior prende-se com os alunos que chegam ao Ensino Superior sem condições mentais de captação de mais conhecimentos, chegam esgotados e demasiado cansados. Porquê? Quais as causas que estão a provocar este problema? Todo um progresso tecnológico, com base na máquina: telemóvel e computador, não cumpriu a sua função? Não foram atingidos os seus objectivos? Quais são então os objectivos da tecnologia? Servem para quem? E para quê? Para acelerar processos? Quais os processos de carácter humano? Nunca, com tantos recursos tecnológicos, os índices de depressão grave foram tão altos na camada jovem estudantil, e cujos índices de infelicidade foram tão baixos. E ao contrário do que se esperava, as redes sociais invadiram a vida destes jovens, e encontram-se cheias de sorrisos e de encontros maravilhosos. Talvez a obrigação de manter um sorriso, mesmo que seja forçado, leve a um estado de degradação emocional, contribuindo para que todos se insiram numa sociedade alienada dos seus sentimentos genuínos, e que caracterizam um estado humanizado. A partir de um texto “*A traição do eu*”, e cujo âmbito se encontra em análise, colocam-se os problemas do intelecto e de uma aprendizagem de carácter social ao nível da relação entre emoção e aprendizado. Deste modo, e tendo em conta esta relação de aproximação ao jovem estudante, em que a falta deste ímpeto torna difícil uma aquisição de conhecimento, bem como o prolongamento da sua memorização e integração. Tendo em consideração estes aspectos de carácter social e cultural, e visto que as condições técnicas e de tecnologia dizem respeito ao âmbito sociológico mais elevado, colocam-se ainda as seguintes questões: o que fazer para melhorar as condições emocionais de captação e de acesso ao conhecimento intelectual e emocional? Será apenas com

Abstract: Technological evolution was rapid and adaptation also, however, society in general did not keep up with this progression. What does progress mean then? If this is purely technical and technological? The biggest issue concerns students who arrive at Higher Education without mental conditions to capture more knowledge, arrive exhausted and too tired. Why? What causes are causing this problem? All technological progress, based on the machine: mobile phone and computer, has not fulfilled its function? Were your objectives not achieved? So what are the goals of technology? Who are they for? And for what? To speed up processes? What are the human processes? Never, with so many technological resources, the rates of severe depression have been so high in the young student group, and whose rates of unhappiness have been so low. And contrary to what was expected, social networks invaded the lives of these young people, and are full of smiles and wonderful encounters. Perhaps the obligation to keep a smile, even if it is forced, leads to a state of emotional degradation, contributing to everyone being inserted in a society alienated from their genuine feelings, and which characterize a humanized state. From a text “*The betrayal of the self*”, whose scope is being analyzed, the problems of intellect and social learning are raised in terms of the relationship between emotion and learning. In this way, and taking into account this relationship of approach to the young student, in which the lack of this impetus makes it difficult to acquire knowledge, as well as to prolong its memorization and integration. Taking into account these social and cultural aspects, and since technical and technological conditions concern the highest sociological scope, the following questions are still posed: what to do to improve the emotional conditions for capturing and accessing intellectual and emotional knowledge? Is it just using a machine and a brilliant and enthusiastic technical presentation, without, however, establishing an affective and emotionally expressive bond? The analysis

Ana Gaspar

apaulag@ipportalegre.pt

recurso a uma máquina e a uma apresentação técnica brilhante e entusiasmada, sem no entanto, estabelecer um vínculo afectivo e de carácter emocional expresso? A análise efectuada com base na observação directa de alunos que acedem ao Ensino Superior nos recentes anos lectivos, demonstram a ineficácia tecnológica, apenas com o uso de aparelhos técnicos evoluídos. A eventual resposta encontra-se numa aproximação do docente ao aluno, permitindo um desenvolvimento pessoal, bem como o despertar de uma personalidade própria, permitindo deste modo adquirir as competências técnicas e tecnológicas que a sociedade lhe exige.

Palavras-chave: Criação, Despertar, Emoção, Ensino, Eu

carried out based on the direct observation of students who access Higher Education in the recent academic years, demonstrate the technological inefficiency, only with the use of advanced technical devices. The eventual answer is found in an approach of the teacher to the student, allowing a personal development, as well as the awakening of a personality of his own, thus allowing him to acquire the technical and technological skills that society requires of him.

Keyword: Creation, Awakening, Emotion, Teaching, Me

1. INTRODUÇÃO

A evolução tecnológica foi rápida e a adaptação também, contudo, a sociedade em geral não acompanhou essa progressão. O que significa então o progresso? Se este é de carácter unicamente técnico e tecnológico? A questão maior prende-se com os alunos que chegam ao Ensino Superior sem condições mentais de captação de mais conhecimentos, chegam esgotados e demasiado cansados. Porquê? Quais as causas que estão a provocar este problema? Todo um progresso tecnológico, com base na máquina: telemóvel e computador, não cumpriu a sua função? Não foram atingidos os seus objectivos? Quais são então os objectivos da tecnologia? Servem para quem? E para quê? Para acelerar processos? Quais os processos de carácter humano? Nunca, com tantos recursos tecnológicos, os índices de depressão grave foram tão altos na camada jovem estudantil, e cujos índices de infelicidade foram tão baixos. E ao contrário do que se esperava, as redes sociais invadiram a vida destes jovens, e encontram-se cheias de sorrisos e de encontros maravilhosos. Talvez a obrigação de manter um sorriso, mesmo que seja forçado, leve a um estado de degradação emocional, contribuindo para que todos se insiram numa sociedade alienada dos seus sentimentos genuínos, e que caracterizam um estado humanizado. A partir de um texto "*A traição do eu*", e cujo âmbito se encontra em análise, colocam-se os problemas do intelecto e de uma aprendizagem de carácter social ao nível da relação entre

emoção e aprendizado. Deste modo, e tendo em conta esta relação de aproximação ao jovem estudante, em que a falta deste ímpeto torna difícil uma aquisição de conhecimento, bem como o prolongamento da sua memorização e integração. Tendo em consideração estes aspectos de carácter social e cultural, e visto que as condições técnicas e de tecnologia dizem respeito ao âmbito sociológico mais elevado, colocam-se ainda as seguintes questões: o que fazer para melhorar as condições emocionais de captação e de acesso ao conhecimento intelectual e emocional? Será apenas com recurso a uma máquina e a uma apresentação técnica brilhante e entusiasmada, sem no entanto, estabelecer um vínculo afectivo e de carácter emocional expresso? A análise efectuada com base na observação directa de alunos que acedem ao Ensino Superior nos recentes anos lectivos, demonstram a ineficácia tecnológica, apenas com o uso de aparelhos técnicos evoluídos. Apenas se conseguem resultados com uma aproximação maior ao estudante e sobretudo com uma relação de aprendizagem, tendo como base uma afectividade ligada ao intelecto. Neste sentido, acresce a problemática de turmas extensas e com grandes grupos de trabalho para acompanhamento. O século XXI teria que resolver as questões numéricas e reduzir os grupos de trabalho para um máximo de 10 a 15 estudantes no Ensino Superior e por turma. Contudo, o que assistimos é o contrário, o que dificulta uma aproximação ao indivíduo.

Este sistema de ensino não tem resultados proveitosos a médio e a longo prazo. A eventual resposta encontra-se numa aproximação do docente ao aluno, permitindo um desenvolvimento pessoal, bem como o despertar de uma personalidade própria,

2. METODOLOGIA

O presente artigo encontra-se estruturado em quatro partes. A presente abordagem foca-se na questão da tecnologia, bem como na sua utilização pelo ensino no campo das artes e do design. Deste modo, e a partir de várias questões colocadas acerca dos índices de desinteresse, bem como de uma infelicidade generalizada demonstrada por parte dos estudantes do ensino superior, no caso concreto da área das artes e do design. Focam-se, neste contexto alguns dos resultados apresentados por investigadores na área da Psicologia e na Neurobiologia, enquanto campos de conhecimento que podem contribuir para uma humanização no ensino, bem como um aprofundamento da aprendizagem do organismo humano.

Desde que teve lugar uma evolução tecnológica, rápida e generalizada, e cuja adaptação foi também ela a uma rapidez nunca antes vista com outra ferramenta criada pelo ser humano, que assistimos a uma mudança na atitude e comportamento dos seres humanos. Contudo, a sociedade em geral não acompanhou essa progressão. O que significa então o progresso? Se este é de carácter unicamente tecnológico? A questão maior prende-se com os alunos que chegam ao Ensino Superior sem condições mentais de captação de uma maior percentagem de conhecimentos, chegam esgotados e demasiado cansados. Porquê? Quais as causas que estão a provocar este problema? Todo um progresso tecnológico, com base na máquina: telemóvel e computador, não cumpriu a sua função? Não foram atingidos os seus objectivos? Quais são então os objectivos da tecnologia? Servem para quem? E para quê? Para acelerar processos? Quais os processos de carácter humano? Nunca, com tantos recursos tecnológicos, os índices de depressão grave foram tão altos na camada jovem estudantil, e cujos índices de infelicidade foram tão baixos. E ao contrário do que

permitindo deste modo adquirir as competências técnicas e tecnológicas que a sociedade lhe exige. Contudo, e acrescentando ainda neste âmbito, um campo de afectividade e de humanidade, contribuindo para um sociedade mais equilibrada emocionalmente.

se esperava, as redes sociais invadiram a vida destes jovens, e encontram-se cheias de sorrisos e de encontros maravilhosos. Talvez a obrigação de manter um sorriso, mesmo que seja forçado, leve a um estado de degradação emocional, contribuindo para que todos se insiram numa sociedade alienada dos seus sentimentos genuínos, e que caracterizam um estado humanizado.

Segundo o Neurobiólogo português António Damásio (2012), *“de entre todos os fenómenos mentais que podemos descrever, os sentimentos e os seus ingredientes essenciais – a dor e o prazer – são, de longe, os menos compreendidos no que respeita à sua biologia e em particular à neurobiologia. Isto é particularmente surpreendente quando pensamos que as sociedades avançadas cultivam os sentimentos da forma mais despuradora e manipulam os sentimentos com álcool ou drogas ilícitas, medicamentos, boa ou má cozinha, sexo real e virtual, toda uma espécie de consumos e práticas sociais e religiosas cuja única finalidade é o bem-estar. Tratamos os nossos sentimentos com pílulas, bebidas, exercícios físicos e espirituais, mas nem o público nem a ciência têm uma ideia clara sobre o que são os sentimentos do ponto de vista biológico.”*

A partir de um texto intitulado *“A traição do eu”*, e cujo âmbito se encontra em análise, colocam-se assim os problemas do intelecto e de uma aprendizagem de carácter social ao nível da relação entre emoção e aprendizado. Deste modo, e tendo em conta esta relação de aproximação ao jovem estudante, em que a falta deste ímpeto torna difícil uma aquisição de conhecimento, bem como um prolongamento da sua memorização e posterior integração.

Segundo o autor Arno Gruen (1986), *“a abstracção é um dos factores que provocam e perpetuam, nas nossas vidas, tanto a divisão do Eu como a violência. Em*

parte foi a sobrestimação da inteligência que conduziu à glorificação do pensamento abstracto – à custa da paixão, do entusiasmo e da sinceridade.”

A partir das questões colocadas anteriormente, salientam-se os seguintes resultados de uma investigação na área da psicologia, e que diz respeito à percepção reduzida da realidade e da validação de ideias apenas pela lógica da abstração, conduzindo a efeitos devastadores ao nível emocional e cognitivo. Assim, salientam-se que *“é portanto, a própria abstração que, por um lado, pode conduzir à destrutividade; por outro, ela encarrega-se de escamotear a destrutividade que inevitavelmente faz aumentar em qualquer pessoa, e especialmente naquelas que se encontram alienadas de si próprias e dos seus sentimentos. O resultado é um círculo vicioso: quanto mais o nosso pensamento está povoado de abstrações, menos acesso temos à realidade da nossa vida sentimental e às suas ramificações destrutivas.”*

Deste modo e com base numa análise efectuada na observação direta de alunos que acedem ao Ensino Superior nos recentes anos lectivos, se demonstram neste campo, que existe de facto uma ineficácia tecnológica na área dos sentimentos, e que apenas com o uso de aparelhos técnicos evoluídos não se criam no indivíduo uma relação com o próprio ao nível afectivo, contribuindo para uma estabilidade emocional necessária à contínua aprendizagem ao longo da vida.

Ainda e segundo Arno Gruen (1986), *“a abstração favorece a despersonalização e o alheamento de sentimentos embaraçosos e dolorosos. E que enquanto a sociedade declara um tal processo (como um progresso) desejável, lançando assim a suspeição sobre o indivíduo que tenha dúvidas a seu respeito – rotulando-o de traidor do progresso – a ideologia que está por trás esconde o nosso estado de cisão. Isso faz da “realidade” um jogo maligno: não conta o mal que realmente se faz ao Homem. Os resultados são visíveis a toda a nossa volta. A opressão da mulher e o empobrecimento mental do homem, são disso exemplos. Na verdade, o homem vê-se a si próprio, e as mulheres, através de abstrações que correspondem a uma filosofia que proclama a necessidade da força, da dominação e do poder, e não da verdadeira realidade do outro. O que está na base do comportamento*

masculino, na nossa cultura, é o medo do desamparo, da fraqueza e da vulnerabilidade. Medo esse que não pode admitir perante si próprio porque a sua metafísica existencial gravita em torno do heroísmo. Mesmo que considere impossível alcançá-lo pessoalmente, o heroísmo continua a ser a sua Bitola.”

Deste modo apenas se poderão conseguir resultados com uma aproximação maior ao estudante e sobretudo com uma relação de aprendizagem, tendo como base uma afectividade ligada ao intelecto. Ainda a problemática das turmas extensas com grandes grupos de trabalho para acompanhamento.

O Século XXI teria que resolver as questões numéricas e reduzir os grupos de trabalho para um máximo de 10 a 15 estudantes no Ensino Superior e por turma. Contudo, o que assistimos é o contrário, o que dificulta uma aproximação ao indivíduo. Este sistema de ensino não tem resultados proveitosos a médio e a longo prazo.

A eventual resposta encontra-se numa aproximação do docente ao aluno, permitindo um desenvolvimento pessoal, bem como o despertar de uma personalidade própria de modo a adquirir as competências técnicas e tecnológicas que a sociedade lhe exige, contudo, acrescentando um âmbito afectivo e humanizado de modo a contribuir para uma sociedade mais equilibrada emocionalmente.

Segundo António Damásio (2012) *“os sentimentos podem ser, e geralmente são, revelações do estado da vida dentro do organismo.”* A maior parte dos sentimentos são uma luta contínua para atingir o equilíbrio e tendem naturalmente e *“necessariamente a preservar o seu próprio ser”*, bem como todo *“o esforço homeostático é produzir um estado de vida melhor do que neutro, produzir aquilo que nós, seres pensantes, identificamos com o bem-estar.”*

A questão maior aqui apresentada foca a demonstração de um cansaço e apatia generalizada por parte de estudantes no ensino superior, e talvez esta observação seja o resultado de um sistema envolvente que não contribui para um organismo equilibrado e regularizado do ponto de vista da homeostasia. Deste modo, o bem-estar que um indivíduo necessita para uma captação sustentável de conteúdos no processo de aprendizagem

visa um objectivo: atingir o prazer e a alegria de poder sentir-se ampliado pelos estudos adquiridos e pela integração numa ordem necessária. No entanto, assistimos a uma quebra destes parâmetros e temos gerações com níveis de ansiedade elevados e cujos recursos consumidos visam a abstração dos seus sentimentos, como sejam o caso das tecnologias que rodeiam todo o sistema.

Ainda e segundo as pesquisas de António Damásio (2012), “os organismos reagem automaticamente de modo reflexivo estereótipo”, e deste modo as “emoções são coleções de respostas reflexas cujo conjunto pode atingir níveis de elaboração e coordenação extraordinárias”. Segundo este investigador foram identificados três tipos de emoções que contribuem para um equilíbrio do organismo: 1 - emoções primárias, como tristeza, zanga e nojo; 2 - emoções sociais, como simpatia, indignação e vergonha; e 3 - emoções de fundo, como ansiedade e mal estar.

Na questão das emoções sociais, estas também dizem respeito à evolução da vida ao longo de milhões de anos e quando um organismo se sente bem e está calmo no seu ambiente, ele vive sozinho e tranquilo, permitindo-se ser genuíno, no entanto, e quando se sente ameaçado tende a procurar um grupo social, tendo como objectivo a segurança do seu organismo. Este é um conceito social do comportamento humano, em grupos sociais organizados, ou seja, um modo de segurança através da cooperação. Contudo, estes grupos sociais acabaram por mascarar o potencial de cada indivíduo isoladamente, criando uma tendência maior para a inibição de emoções primárias, como o medo e a tristeza, ou a zanga, e para as questões sociais, a vergonha, o desprezo e o espanto!

Contudo, estamos a criar sociedades fundamentadas unicamente no desenvolvimento dos mecanismos culturais, educados pela regulamentação social de ser agradável e de agradar, num papel de dominar o ser dominado! Ou seja, “reações de dominância ou submissão social”. Assim, chegamos às influências que todos estes comportamentos têm no desenvolvimento individual, e ainda naquilo que é inato e naquilo que é adquirido!

Segundo o físico Einstein, que considerava a curiosidade a fonte da criação, “esta surgiria em todas as crianças saudáveis e

expressar-se-ia como um 'interesse afectuoso por um objecto ou uma necessidade de verdade e compreensão'. Seria a característica psicológica mais forte, sem a qual Einstein não teria conseguido criar a sua obra. Esta curiosidade seria induzida pelo espanto, pela admiração, pelo mirari que já Platão descrevia apaixonadamente. O espanto estaria no 'berço de toda a ciência e arte'. O espanto destacaria a aparência do comum, mas a génese de todas as criações culturais introduzia uma questão. Fosse crescente ou ativo, o ato de querer entender, de querer compreender uma questão, de querer expressar, perpassaria não apenas as profissões científicas e artísticas, mas, ideologicamente, também o dia-a-dia escolar. Quando se esgota a curiosidade, uma pessoa está 'por assim dizer, morta'. Por esse motivo, a escola teria de proteger e tratar a 'delicada plantinha' da curiosidade das crianças que lhe seriam confiadas e, a partir daí, formar o seu currículo escolar” (Wickert, 2011).

Todos os fenómenos que temos vindo a relacionar têm a ver com a saúde do organismo, o que significa que o facto do sistema educativo insistir em educar globalmente e igualmente, não se adapta à existência individual e da diferença, vista como um perigo pelo contexto social, e ao qual a educação acaba por lidar. Processos obsoletos e fora do âmbito de um mundo contemporâneo, em que uma visão ampliada proporciona em cada indivíduo o seu Eu, e contribuirá a partir deste com a sua perspectiva individualizada e enriquecerá o social global.

O que seria de oferecer, seria a oportunidade de integração do indivíduo no próprio indivíduo, potenciando as suas capacidades, como ser autónomo e saudável. Mas, o que os organismos assistem é uma detecção de um mundo apenas exterior que regula noções apenas sociais e não de sentimentos de fundo de cada indivíduo. O que desencadeia mudanças adaptativas no comportamento do corpo que visam uma adaptação unicamente ao ambiente externo desse corpo. Deste modo geram-se “interações curiosas entre as diversas classes de reação regulatória”, por exemplo o medo e a tristeza inibem, e a alegria promove a satisfação, o bloquear da satisfação provoca zanga, desespero e tristeza.

Tendo em conta o ambiente em que nos integramos ao nível do sistema de educação, as emoções revelam um modo de avaliação desse ambiente e respondem naturalmente de forma adaptativa, e por vezes avaliamos os objetos que causam as emoções no verdadeiro sentido, pois estas perturbam o corpo humano criando autênticas convulsões emocionais.

Nas palavras de Damásio (2012), que sintetiza de um modo claro as questões emocionais: *“é bem conhecida a ligação triangular entre certos tipos de música, sentimentos de tristeza e alegria, e sensações corporais de ‘arrepio’ e ‘pele de galinha’. Por razões que não estão completamente esclarecidas, certos instrumentos musicais, em especial a voz humana, e certas composições musicais, evocam estados emocionais que incluem alterações da pele tais como os arrepios e a palidez.”* Estas questões prendem-se muitas vezes com o modo como os educandos reagem à voz de quem profere conteúdos, demonstrando deste modo o seu próprio estado emocional.

Após algumas considerações acerca do comportamento do corpo num estado emocional, e perante alguns ambientes que influenciam o estado de saúde de um organismo, procedemos à apresentação de uma proposta, no contexto de um ambiente que proporcione bem-estar aos jovens estudantes:

1. A importância dos afectos,
2. A natureza de cada indivíduo,
3. O grupo social e a organização.

3. CONCLUSÃO

O modelo de desenvolvimento técnico e produtivo de uma sociedade focada no pormenor unicamente técnico e sem qualquer ligação emocional, desenvolveu conceitos como homem/robot. Contudo, a exigência destas competências leva a uma contenção do sentir, e ainda que não são unicamente estes os aspectos relevantes num processo equilibrado para um bem-estar social. Neste contexto podem ainda ser integradas as questões de carácter estético, bem como de sensibilidade, cujo contributo serve à inovação e criatividade em geral. No

No que diz respeito à relação estabelecida entre afecto, aprendizagem e sensibilidade, contribuindo para uma memória mais efetiva e integração social, apresentamos um conjunto de atividades propostas por Herbert Read (2010), e que segundo as suas palavras, um indivíduo *“precisa sobretudo de descobrir semelhanças nos modos de expressão dos outros indivíduos e, deste modo, evoluir para o que chamamos apreciação estética.”* Contudo, e de modo a explorar as potencialidades de cada organismo, poderíamos aplicar três modelos de atividades, propostas por um dos investigadores da obra *“Educação pela Arte”*, assim destacam-se três tipos de atividades:

- a) atividade de expressão pessoal – a necessidade inata que o indivíduo sente de comunicar às outras pessoas pensamentos, sentimentos e emoções;
- b) atividade de observação – o desejo que o indivíduo tem de registar as impressões sensíveis, de clarificar os seus conhecimentos conceptuais, de edificar a sua memória e construir objetos que o auxiliam nas suas atividades práticas;
- c) atividade crítica – a reação do indivíduo aos modos de expressão que lhe são ou foram dirigidos e, de um modo geral, a resposta do indivíduo aos valores do mundo dos fatos – a reação qualitativa aos resultados quantitativos de a) e b).

Naturalmente que a *“atividade de expressão pessoal não pode ser ensinada, pois a imposição de um padrão exterior, quer seja técnico quer formal, provoca de imediato inibições e frustra totalmente o objetivo.”*

entanto, também aqui encontramos aspectos devastadores nestes indivíduos que são apelidados de *“artistas e outsiders que libertam o nosso pensamento das limitações das ideologias oficiais”*, pois são estes que definem novos campos de abordagem e de real progresso. São normalmente considerados marginais na área da literatura, pintura, dança e música, cujas interpretações e realizações artísticas destes, são como uma luta contra as amarras de uma cultura que reduz o indivíduo. Através das palavras de Arno Gruen (1986) *“é o homem reduzido que*

nos é apresentado como modelo da normalidade". No entanto, o que se torna estranho na mesma cultura educacional imposta, é que mais tarde se venha reivindicar o sucesso destes *outsiders* enquanto sinais do seu apoio, quando os tentou separar do seu próprio mundo de sentimentos, o que possibilitou a estes artistas o desenvolvimento dos seus talentos genuínos foram sem dúvida uma autonomia emocional e íntegra do seu organismo e indivíduo.

Deste modo, só permitindo ao indivíduo procurar o seu vínculo afectivo se pode contribuir para uma educação humanizada.

Num sistema educativo inovador cada um poderá conhecer a sua natureza, manifestar liberdade criativa e poder ser genuíno. Deste modo, o sorriso falso, o cinismo, e a extinção do educador humanizado, enquanto ser de afectos que ensina livremente e contribui para a harmonia e bem estar do estudante, encontra-se ameaçado, por um conjunto de exigências e resultados de um sistema obsoleto e degradado, sobretudo pelos interesses económicos e culturais, desintegrados de uma sociedade humanizada e livremente criativa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Damáσιο, A. (2012). *Ao Encontro de Espinosa*. Lisboa: Círculo de Leitores.

Gaspar, A. (2012). *A Provocação dos Sentidos no Cartaz de Divulgação de Arte Contemporânea em Portugal 1989 - 2009*. Lisboa: Faculdade de Arquitectura.

Gruen, A. (1986). *A Traição do Eu*. Lisboa: Assírio e Alvim.

Hurlburt, A. (1986). *Layout: o Design da Página Impressa*. São Paulo: Nobel.

Read, H. (2010). *Educação pela Arte*. Lisboa: Edições 70.

Wickert, J. (2011). *Albert Einstein*. Barcelona: Expresso.

PARA REFERENCIAR ESTE CAPÍTULO / TO REFERENCE THIS CHAPTER / PARA HACER REFERENCIA A ESTE CAPÍTULO:
Gaspar, A. (2020). Sorrisos Forçados, A humanização no Ensino das Artes e do Design. Em Raposo, D., Neves, J., Silva, J., Castilho, L. C. & Dias, R.. *Investigação e Ensino em Design e Música Vol. II* (89-95), Coleção Convergências Research Books, Castelo Branco: Edições IPCB.

CAPÍTULO/CHAPTER 11

LOS GUIONES GRÁFICOS COMO HERRAMIENTA EDUCATIVA EN PROYECTOS AUDIOVISUALES

Resumen: En los últimos años se ha producido un crecimiento en el número de imágenes que condicionan la vida de las personas. La educación artística debe desempeñar un papel más activo en la formación de las futuras generaciones que ayude a alfabetizar críticamente en este nuevo contexto visual. Esto supone aprender a crear y a analizar la imagen desde una perspectiva contemporánea, sin dejar de lado el estudio de otros medios creativos. El dibujo se presenta como una herramienta del conocimiento, no como un ejercicio de reproducción mimética de la realidad. La investigación se ha desarrollado con estudiantes universitarios del Grado de Educación Primaria, futuros maestros, y se ha centrado en la creación de guiones gráficos o storyboard como parte de la elaboración de proyectos audiovisuales. Con este estudio se pretende averiguar si los alumnos cambian su perspectiva respecto al uso del dibujo, siendo un proceso más significativo para ellos. Con este fin se utilizará la metodología basada en las artes, analizando sus representaciones y las opiniones que los estudiantes aportan en las entrevistas semiestructuradas realizadas. El resultado señala que los guiones gráficos se realizan a posteriori del proyecto audiovisual. Las representaciones denotan inseguridad en el proceso, señalando una ausencia de significatividad en la experiencia. El estudio concluye con la necesidad de desarrollar nuevos métodos de educación artística que valore el dibujo no como una copia académica de la realidad sino como una herramienta de formación integral del educando, tanto en la educación escolar obligatoria como en la formación superior.

Palabras clave: Educación artística, cultura visual, storyboard, Investigación basada en las artes.

1. INTRODUCCIÓN

La hipervisualización que caracteriza a la sociedad contemporánea está condicionando profundamente la vida de las personas.

Resumo: Nos últimos anos tem havido um aumento no número de imagens que condicionam a vida das pessoas. A educação artística deve desempenhar um papel mais activo na formação das gerações futuras para as ajudar a tornarem-se criticamente alfabetizadas neste novo contexto visual. Isto requer aprender a criar e analisar imagens de uma perspectiva contemporânea, sem negligenciar o estudo de outros meios creativos. O desenho é apresentado como um instrumento de conhecimento, não como um exercício de reprodução mimética da realidade. A investigação tem sido desenvolvida com estudantes universitários da licenciatura em Ensino Básico, futuros professores, e tem sido centrada na criação de storyboards como parte da elaboração de projectos audiovisuais. O objectivo deste estudo é descobrir se os estudantes mudam a sua perspectiva sobre a utilização do desenho, que é um processo mais significativo para eles. Para o efeito, será utilizada a metodologia baseada nas artes, analisando as suas representações e as opiniões que os estudantes contribuem nas entrevistas semi-estruturadas realizadas. O resultado indica que os storyboards são feitos após o projecto audiovisual. As representações denotam insegurança no processo, indicando uma ausência de significado na experiência. O estudo conclui com a necessidade de desenvolver novos métodos de educação artística que valorizem o desenho não como uma cópia académica da realidade, mas como um instrumento para a formação integral do estudante, tanto no ensino escolar obrigatório como no ensino superior.

Palavras-chave: educação artística, cultura visual, storyboard, investigação baseada nas artes.

Pablo Coca Jiménez
pablo.coca@uva.es

<https://orcid.org/0000-0002-4639-8937>

El crecimiento imparable del mundo de las imágenes, junto con el experimentado por las tecnologías digitales en los últimos años, ha

favorecido la producción y difusión de propuestas de carácter visual. Estas representaciones son, en primer lugar, visualmente significativas y, en segundo lugar, constitutivas de actitudes, valores y creencias (Duncum, 2001).

El sector de la población más vulnerable al poder seductor del mundo de la imagen son los niños y los jóvenes. Este tipo de

representaciones visuales juegan un papel fundamental en la construcción identitaria de estos. La educación debe ostentar, por tanto, un papel más activo en la alfabetización crítica del mundo de la imagen y la influencia que esta ejerce sobre estas personas.

2. CULTURA VISUAL

2.1. CULTURA VISUAL Y EDUCACIÓN ARTÍSTICA

En los últimos años se han producido profundas transformaciones en las dinámicas educativas que han conllevado que niños y jóvenes aprendan ahora más fuera de la escuela que dentro de esta institución (Cope y Kalantzis, 2000). El poder de seducción que presenta el mundo de la imagen es tal que ha convertido a los espacios del ocio y el entretenimiento en sus lugares predilectos de aprendizaje.

Esta situación necesita con urgencia una profunda reflexión sobre el tipo de estrategias que se deben adoptar para dar respuesta al contexto visual actual. Se deben replantear las relaciones entre el mundo de la imagen y la institución escolar (Dussel, 2009). Y todo ello pasa por formar a los futuros docentes no solo en los recursos adecuados, si no en los discursos que subyacen del mundo de las imágenes.

En un contexto visual como el actual la educación artística tiene que ostentar un papel relevante en los procesos de enseñanza y aprendizaje. La pedagogía del arte, como señala Barragán (2005), *"incluye como especificidad el ámbito de la construcción de significados (presentación y representación) a través prioritariamente de la imagen visual, con un interés destacado por las producciones artísticas y de la cultura visual (artísticas o no)"* (p. 55). En este sentido, continua el autor, la disciplina debe promover la apreciación y la producción visual de los estudiantes.

La educación artística se ha ocupado tradicionalmente del estudio de las obras de arte de la alta cultura. Esto se ha traducido, fundamentalmente, en un modelo educativo centrado en el estudio de los aspectos formales o plásticos de las obras, perpetuándose así los valores propios de

la modernidad artística que concibe este tipo de creación como un fenómeno único, generador de experiencia estética (Efland, Freedman y Stuhr, 2003), y donde el dibujo ocupa un lugar prioritario en la instrucción del alumnado. La copia de la realidad y de los grandes maestros se enmarca como uno de los objetivos principales de este tipo de formación, a todas luces anacrónicos para un mundo dominado por la imagen, la tecnología y la hiperconectividad.

La visión utilitarista de la educación del siglo XIX que daba respuesta a las emergentes economías industrializadas occidentales, favoreció el desarrollo de la disciplina del dibujo en los primeros sistemas educativos regulados. Su concepción tenía más que ver con *"la representación gráfica del mundo visible y como instrumento gráfico de proyección"* (Barragán, 2004, p. 24) que como un medio de exploración y de observación de la realidad. El dibujo es una actividad innata del ser humano que está presente desde las primeras etapas de la infancia, ostentando un papel determinante como herramienta de construcción del conocimiento (Martínez García, 2000), no solo intelectual sino también emocional. No obstante, este medio es abandonado progresivamente por el niño a medida que el conocimiento estético, basado en el mundo de las imágenes y fundamentado en la imaginación y la creatividad, es sustituido por el conocimiento racional impuesto por la escuela.

Los métodos instructivos, repetitivos y de copia del natural han propiciado la frustración de muchos alumnos y alumnas, con el consecuente abandono de la práctica paulatina del dibujo al no alcanzar los erróneos estándares de calidad instituidos

por la escuela. Se debe formar a los estudiantes en las posibilidades educativas que presenta el dibujo como una herramienta de construcción del conocimiento, superando los miedos y frustraciones que se han forjado en torno a su enseñanza.

Las últimas reformas que el sistema educativo español ha soportado han concedido una escasa atención a las materias artísticas. La jerarquización del conocimiento ha privilegiado aquellas disciplinas que, supuestamente, presentan un mayor valor racional en el futuro laboral de los ciudadanos, condenando a las materias artísticas a la

2.2. PROYECTO AUDIOVISUAL

La ausencia de materias artísticas en la educación primaria y secundaria se reproduce también en el contexto universitario de formación de profesorado. El plan de estudios del Grado de Educación Primaria de la Universidad de Valladolid cuenta con tan solo dos asignaturas obligatorias, *Fundamentos de la Educación Plástica y Visual y Creación Artística y Cultura Visual y Musical* en segundo curso y tercer curso respectivamente. Ambas materias tratan de aportar a los futuros maestros una visión global de la educación artística, como objeto del conocimiento, visual y estéticamente contingente, junto con una concepción tanto teórica como práctica de la disciplina.

La carencia que los estudiantes muestran en educación artística al iniciar sus estudios de magisterio debería ser solventado por un programa que potencie la formación en la pedagogía del arte si pretendemos que, como docentes, desarrollen una labor de calidad en el aula. Por tanto, los grados de educación deberían proporcionar a los futuros docentes una formación más adecuada que les capacite para abordar un análisis crítico del mundo de

2.3. STORYBORD

Un storyboard es un guion gráfico que está formado por una sucesión de dibujos que representan cada una de las secuencias fundamentales de cámara de un relato audiovisual. Los dibujos que lo conforman "iluminan y aumentan la narrati-

optatividad. En la legislación actual, el dibujo se concibe desde una perspectiva técnica, como un bloque específico de la educación artística, aunque sin perder las referencias a su visión más clásica (LOMCE, 2013).

Los estudiantes del Grado de Educación Primaria son herederos de este tipo de prácticas. Su temor al dibujo se percibe en cualquier actividad que recurra a este medio. Si analizamos algunos de las representaciones gráficas se puede observar que el alumnado continúa repitiendo los mismos esquemas y estereotipos aprendidos en la escuela.

las imágenes. Además, se debería favorecer la producción de estas propuestas, sin obviar otro recurso como el dibujo, concebido como una herramienta de construcción del conocimiento.

Con este fin, se propuso a los estudiantes de la asignatura *Creación Artística y Cultura Visual* un proyecto audiovisual grupal. Esta materia es impartida por el área de Didáctica de la Expresión Plástica y de la Expresión Musical, por tanto, posee un carácter multidisciplinar. La actividad consistía en diversas fases que debían ser negociadas entre los miembros del grupo: elección de un tema de actualidad al que debían dotar de un enfoque pedagógico y crítico, aunando una parte visual y otra sonora; elaboración de un storyboard o guion gráfico que les permitiera concebir visualmente las escenas fundamentales del relato visual, no concebido como una actividad de reproducción mimética de la realidad, sino como un ejercicio de reflexión y síntesis, independientemente de la calidad de ejecución del mismo; selección de los sonidos, la música y el guion del vídeo, etc; realización de la grabación del proyecto y, finalmente, la edición del vídeo.

va del guion y permiten que todo el equipo de producción organice todas las acciones complicadas requeridas por el guion antes de que se realice la película para crear el aspecto correcto de la película terminada" (Hart, 2013, p. 1).

Un storyboard requiere, además, un buen conocimiento de la dirección, la edición, la narración visual del relato, de las diversas técnicas de uso de la cámara y el trabajo en equipo (Simon, 2007). Este medio favorece, además, la visualización previa del proyecto, gracias a la secuencialización de las imágenes más relevantes y el juego de planos y ángulos de cámara.

El guion gráfico es un recurso empleado a menudo en contextos educativos debido a “su capacidad de atracción y estimulación entre el alumnado” (Moreno, 2019, p.1). Su potencial pedagógico (Vargas, Rocha y Freire, 2007), permite a los estudiantes utilizar el guion gráfico “para integrar modos visuales en proyectos que requieren cada vez más que negocien una mirada de desafíos relacionados con la comunicación” (Blake y Head, 2019, p. 23).

Los storyboard son un recurso multimodal que aúna texto e imagen (Ayrton, 2020). Se podrían incluir seis aspectos de diseño de creación de significado: significado lingüístico (el texto del guion gráfico), significado visual, significado de audio (sonido, narración o música que podría incorporarse), significado

gestual, significado espacial (color, ubicación, perspectiva, agrupación, ángulo y significado no verbal dentro de las imágenes) y significado multimodal (cómo cada uno de estos elementos trabaja en conjunto para proporcionar un mayor significado) (Blake y Head, 2019).

Este tipo de representaciones no tienen por qué tener una ejecución académica, su objetivo no es la perfección técnica, más bien, suelen adoptar un formato esquemático, como si de un boceto visual se tratara. Por este motivo, este medio es adecuado para deconstruir el modelo instructivo y repetitivo de la técnica del dibujo vinculado a la escuela.

En la actualidad existen aplicaciones digitales que facilitan la elaboración de los guiones gráficos de una manera sencilla. No obstante, en nuestro caso no queríamos que los estudiantes utilizaran algunas de esas herramientas, porque el objetivo era que estos pudieran concebir el storyboard como una actividad complementaria al proyecto audiovisual, pero que les permitiera perder el miedo a dibujar, descubriendo las posibilidades de observación y comprensión de la realidad a partir de este medio.

3. METODOLOGÍA

En las últimas décadas, el mundo de la investigación ha sufrido considerables cambios. Algunos de estos han consistido en la adopción de “métodos creativos, visuales y multimodales como herramientas para la recopilación de datos y para la comunicación y difusión de los resultados de la investigación” (Ayrton, 2020, p. 2).

La investigación basada en las artes presenta un carácter interdisciplinar que aborda los problemas que surgen en torno a las artes visuales y a la educación (Marín Viadel, 2005; Marín Viadel & Roldán). El estudio se centra en las representaciones gráficas elaboradas por los estudiantes, futuros docentes de Educación Primaria, como parte del proceso de elaboración del proyecto audiovisual. Además, trata de explorar las experiencias de aprendizaje desarrolladas por el alumnado.

Este tipo de prácticas basadas en las artes suponen, según Leavy (2015), “serios desafíos a las convenciones de métodos, lo que perturba muchos supuestos sobre lo que constituye la investigación y el conocimiento”

(p. 26), un miedo que compara al que mostraron algunos investigadores cuantitativos con la aparición de los procedimientos cualitativos. En este sentido, la autora señala que las películas (y el video) se utilizan en contextos diferentes en la investigación contemporánea basada en las artes. Las formas de representación que se incluyen son variadas, entre las que podemos situar la escritura, la pintura, el collage, el dibujo o el storyboard (Leavy, 2015).

El estudio trata de averiguar si los estudiantes cambian su perspectiva respecto al uso del dibujo a partir de este tipo de propuestas audiovisuales que conllevan prácticas de elaboración de guiones gráficos.

Con el fin de valorar las producciones de los estudiantes, se procedió a recabar dos tipos de documentos (**Tabla 1**), por un lado, un cuestionario que nos permitiría conocer su opinión respecto a la elaboración de los guiones gráficos, mientras que, por otro, contaríamos con los storyboard desarrollados por los diferentes grupos.

Las cinco preguntas del cuestionario estaban orientadas a conocer cómo había sido el proceso creativo del guion gráfico, en qué momento de su producción –antes o después de la fase audiovisual– se había elaborado, qué medio de producción –dibujo o aplicación digital– se había empleado para su elaboración, cuál había sido el grado de dificultad encontrado por los estudiantes en caso de haber realizado una representación gráfica y, por último, qué aprendizajes

se habían adquirido como consecuencia de su participación de la propuesta.

Respecto al proyecto audiovisual que se analiza, el número de personas que han participado ascendía a 98 estudiantes, agrupados en 21 propuestas, por lo que cada grupo estuvo formado por una media de 4 a 5 personas. El 47,2% de los estudiantes tenía entre 18 y 20 años, el 50% entre 21 y 25 y, solo el 2,8% tenía entre 26 y 30 años.

3.1. ANÁLISIS Y RESULTADOS

Se recibieron 10 cuestionarios cumplimentados de otros tantos grupos, de un total de 21, lo que supuso una respuesta del 47,6%. A tenor de comentarios de los estudiantes señalados en el cuestionario, el proceso creativo del proyecto audiovisual se basó en diferentes fases, comenzando en la mayor parte de los casos en la elección del tema por parte de los miembros del grupo, seguido por la elaboración del guion videográfico, la grabación de las imágenes, dejando para el último momento la elaboración del storyboard en todos los casos.

Aunque los grupos presentaron mayoritariamente guiones gráficos dibujados, muchos de ellos admitieron haber utilizado aplicaciones digitales para su elaboración ante la dificultad que suponía dibujar las diferentes escenas (Tabla 2).

Respecto a la pregunta sobre el grado de dificultad que había supuesto la elaboración del guion gráfico, solo en el caso de haber sido dibujado, sobre una escala de 1 a 5 –siendo 1 muy fácil y 5 muy difícil–, su respuesta media fue de 3,5. Según las respuestas de los estudiantes, la elaboración del storyboard les proporcionó una serie de aprendizajes (Figura 1).

En función de los resultados obtenidos, los estudiantes señalaron los aspectos creativos como el más desarrollado durante el proceso, secundado por el 90%, seguido por la utilización del dibujo como herramienta de creación de conocimiento con el 70% y la capacidad de síntesis 60%, como los aspectos más destacados.

Técnica	Descripción
Cuestionario	5 preguntas para conocer el desarrollo del proceso creativo.
Storyboard	Representaciones gráficas aportadas por los grupos

TABLA 1
Instrumentos de recogida de datos.

Instrumento de recogida de datos	Extracto
[Entr. 1]	Nos decantamos en un principio por intentar hacerlo a mano o pedir a alguien que nos ayudase. Finalmente encontramos StoryboardThat y todo fue más fácil.
[Entr. 4]	El storyboard nos resultó mas complejo que la realización del video, puesto que no sabíamos exactamente por donde empezar para realizarlo, ni que herramienta era la idónea para ello.

TABLA 2
Extracto de respuestas sobre las experiencias creativas

Respecto a los storyboard realizados por los estudiantes, el 52,4% de los grupos utilizaron el dibujo (Figura 2), mientras que el 28,6% usó una aplicación digital. El restante 19% no entregó el trabajo o no lo hizo correctamente.

Si analizamos el dibujo, se puede observar que se tiende a la esquematización, se trata de un tipo de representación ejecutada con trazos nerviosos que denotan una falta de control del trazo, ausencia de texto

en la mayor parte de los casos. Por otro lado, las perspectivas no están bien logradas, aunque, narrativamente, sí desarrollan las secuencias de manera adecuada. Los dibujos utilizan como modelo los propios fotogramas del vídeo, lo que denota ausencia de seguridad en la ejecución de las representaciones, un temor a no ser capaces de representar fielmente la realidad sensible que, con toda probabilidad, es un reflejo de los aprendizajes realizados en su formación artística previa en el contexto escolar.

4. CONCLUSIONES

El estudio muestra las dificultades que los estudiantes presentan en la elaboración de propuestas que tienen en el dibujo el medio principal. Las representaciones gráficas obtenidas como parte del proceso de creación de los proyectos audiovisuales revelan cierta inseguridad en la ejecución del trazo, ausencia de detalles, limitaciones en la construcción de las perspectivas y una tendencia innata a imitar la realidad.

En la mayor parte de los casos las representaciones de los storyboard aparecen sin ninguna referencia textual, por lo que no cumplen con su habitual carácter multimodal que aún, al menos, aspectos visuales y lingüísticos.

Como aspecto positivo se podría señalar que los storyboard han sido elaborados en la mayor parte de los proyectos y que a

FIGURA 1
Aspectos que favoreció la realización del storyboard

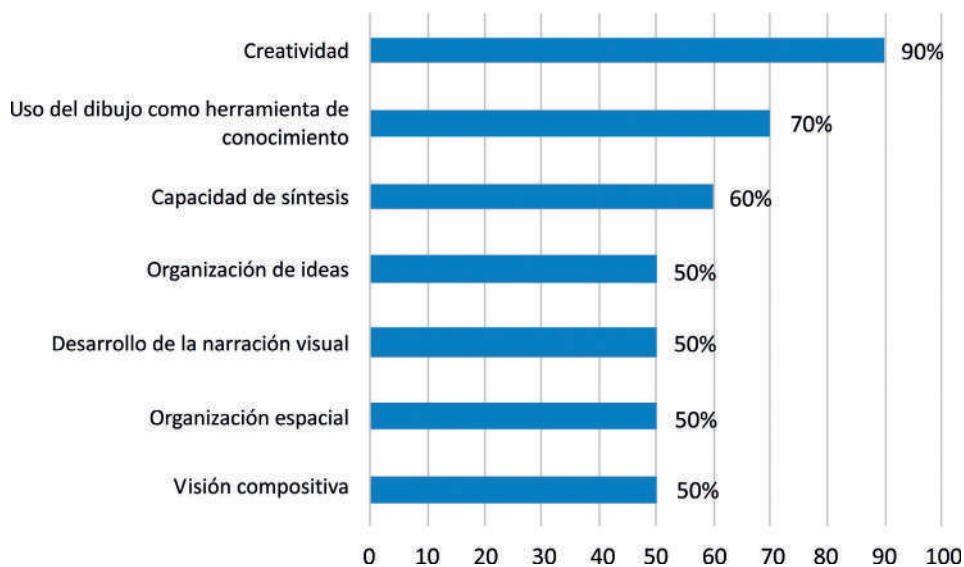
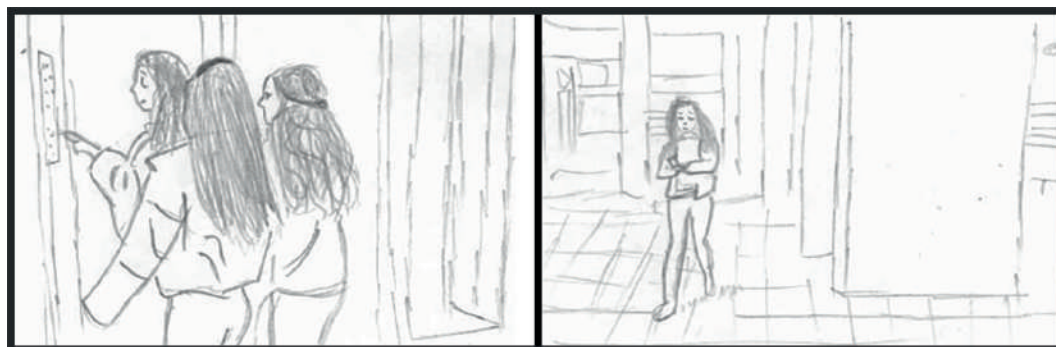


FIGURA 2
Fragmento del storyboard del proyecto audiovisual "Relaciones tóxicas".



tenor de los comentarios de los estudiantes, parece que este ejercicio ha favorecido el desarrollo de la capacidad creativa, de síntesis, de observación de la realidad, de narración visual a partir de imágenes o de la concepción del dibujo como herramienta de creación significativa de conocimiento. No obstante, debemos recibir estos resultados con cierta cautela ya que todos los storyboard fueron creados a posteriori del proyecto audiovisual, que para su elaboración se basaron en las imágenes de los fotogramas del vídeo final o que, en la mayor parte de los casos, los dibujos que conformaban los guiones gráficos no cumplían con aquello que los estudiantes admitían haber adquirido durante su producción.

Estas dificultades están producidas por una carencia formativa en cuestiones artísticas que los estudiantes heredan del periodo

escolar obligatorio, y que la formación superior no es capaz de solucionar. Las aportaciones que se han podido realizar durante las clases de la asignatura de Creación Artística y Cultura Visual y Musical del Grado de Educación Primaria han resultado insuficientes para transformar la concepción que el alumnado presenta del dibujo, al menos en lo que respecta a proponer otras posibilidades de representación.

Por todo ello, podemos concluir reivindicando la importancia de fomentar en la escuela y en la formación superior una metodología educativa basada en las artes visuales que contemple el dibujo desde una perspectiva más amplia, como una herramienta de formación integral del individuo, desde una mirada emocional y como una herramienta de construcción del conocimiento.

REFERENCIAS

- Ayrton, R. (2019). The case for creative, visual and multimodal methods in operationalising concepts in research design: An examination of storyboarding trust stories. *The Sociological Review*. DOI: 10.1177/0038026120903918
- Barragán, J. M. (2005). Educación artística, perspectivas críticas y práctica educativa. En Marín Viadel, R. (Ed.), *Investigación en educación artística: temas, métodos y técnicas de indagación sobre el aprendizaje y la enseñanza de las artes y culturas visuales* (pp. 43-80). Granada: Universidad de Granada.
- Barragán, J. M. y Moreno, A. (2004). *Experiencia artística y producción cultural, ámbitos para la intervención socioeducativa*. *Educación Social*, 28, 19-40. Recuperado de diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/55797/1/604208.pdf
- Blake, B.B., & Head, K.J. (2019). STORYBOARD (ING). Multimodal Composing: Strategies for Twenty-First-Century Writing Consultations. En Sabatino, L.A., & Fallon, B. (Eds.), *Multimodal Composing: Strategies for Twenty-First-Century Writing Consultations* (23-37). Louisville: University Press of Colorado.
- Cope, B., y Kalantzis, M. (Eds.). (2000). *Multiliteracies: Literacy learning and the design of social futures*. London: Routledge.
- Duncum, P. (2001). Visual culture: Developments, definitions, and directions for art education. *Studies in art education*, 42(2), 101-112. doi:10.2307/1321027
- Dussel, I. (2009). Escuela y cultura de la imagen: los nuevos desafíos. *Nómadas*, 30, 180-193. Recuperado de <http://nomadas.ucen-tral.edu.co/index.php/component/content/article/19-pluralismo-y-critica-en-las-ciencias-sociales-nomadas-30/232-escuela-y-cultura-de-la-imagen-los-nuevos-desafios>
- Efland, A. D., Freedman, K., y Stuhr, P. (2003). *La educación en el arte postmoderno*. Barcelona: Paidós Arte y Educación.
- Hart, J. (2013). *The Art of the Storyboard: A filmmaker's introduction*. Burlington, MA: Taylor & Francis.
- Kress, G. (2003). *Literacy in the New Media*. London: Routledge.
- Leavy, P. (2015). *Method meets art: Arts-based research practice*. New York: Guilford Publications.
- Marín Viadel, R. (2005) *Investigación en educación artística: temas, métodos y técnicas de indagación sobre el aprendizaje y*

la enseñanza de las artes y culturas visuales. Granada: Universidad de Granada.

Marín Viadel, R. & Roldán, J. (2017). *Ideas visuales. Investigación Basada en Artes e Investigación Artística*. Granada: Universidad de Granada.

Martínez García, L.M. (2000). La construcción del conocimiento en la iconografía espontánea de los niños. *Arte, Individuo y sociedad*, 12, 17-40. Recuperado de <https://revistas.ucm.es/index.php/ARIS/article/view/ARIS0000110017A/5918>

Moreno, A.C. (2019). Storyboard That: El uso de guiones gráficos en el aprendizaje. *Observatorio de tecnología educativa*, nº 11. Recuperado de <https://intef.es/wp-content/uploads/2019/03/Storyboard-That-1.pdf>

Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants. *On the horizon*, 9(5), 1-6. Recuperado de <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/10748120110424816/full/html?skipTracking=true>

Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de Educación Primaria. Boletín Oficial del Estado (BOE). Ministerio de Educación y Ciencia, Madrid, España, 1 de marzo de 2014.

Simon, M. (2007). *Storyboards: motion in art*. Burlington, MA: Elsevier

Vargas, A., Rocha, H. V. y Freire, F. M. P. (2007). Promídia: Produção de Vídeos Digitais no Contexto Educacional. *Renote - Revista Novas Tecnologias na Educação*, 5(2). DOI: <https://doi.org/10.22456/1679-1916.14199>

PARA REFERENCIAR ESTE CAPÍTULO / TO REFERENCE THIS CHAPTER / PARA HACER REFERENCIA A ESTE CAPÍTULO:

Coca, P. (2020). Los guiones gráficos como herramienta educativa en proyectos audiovisuales. Em Raposo, D., Neves, J., Silva, J., Castilho, L.C., & Dias. R.. *Investigação e Ensino em Design e Música Vol. II* (97-104), Coleção Convergências Research Books, Castelo Branco: Edições IPCB.

CAPÍTULO/CHAPTER 12

EL APRENDIZAJE EN NIÑOS EN CONTEXTOS DE DIFICULTAD ECONÓMICA FAMILIAR. SOLUCIÓN OBJETUAL DESDE EL APRENDIZAJE LÓGICO MATEMÁTICO Y LA MEMORIA DE TRABAJO

Resumen. Las capacidades para el desarrollo del aprendizaje en los niños han estado determinadas en cierta medida por la economía del núcleo familiar, imposibilitando a padres y cuidadores ofrecer herramientas que puedan enriquecer habilidades cognitivas a los niños bajo su cuidado. Se abarca esta problemática con el fin de posibilitar el diseño de un objeto que permita a los niños desarrollar sus capacidades sin tener una dependencia directa del contexto económico-familiar. Se pretende verificar y describir la relación de los núcleos familiares con los procesos de aprendizaje de niños entre 5 y 10 años. La muestra se determinó a partir de 5 familias del barrio Robledo-Fuente Clara, en donde se evidenciaron dificultades económicas y sociales, reflejo de barrios similares de clase media-baja en Medellín-Colombia. Se analizaron perspectivas de autores bajo los conceptos: Déficit cognitivo, niñez y déficits económicos, relaciones interpersonales en entorno social, crianza y educación. En la fase de ejecución y diseño, se determinó cuál sería la puntualidad de las habilidades cognitivas de los niños. En la ruta de trabajo establecida se proporcionó una propuesta para la memoria de trabajo que potenciara la capacidad lógico-matemática. Se empleó el método sistemático para diseñadores de Bruce Archer, que propone abordar soluciones y objetivos desde características y formas de los materiales. La recolección de datos y síntesis de la investigación concentró la fase de diseño en una idea que introdujera a los niños al cooperativismo, la creatividad, la rapidez y la experiencia desde el objeto, para explotar las capacidades cognitivas.

Palabras clave: Diseño Industrial, aprendizaje lógico matemático, niños con dificultades económicas familiares.

Resumo: As capacidades para o desenvolvimento da aprendizagem das crianças têm sido determinadas em certa medida pela economia do núcleo familiar, impossibilitando aos pais e cuidadores de oferecerem ferramentas que possam enriquecer as habilidades cognitivas das crianças sob seus cuidados. Este problema é abordado de forma a possibilitar o design de um objeto que permita às crianças desenvolver suas habilidades sem ter uma dependência direta do contexto econômico familiar. Pretende-se verificar e descrever a relação dos núcleos familiares com os processos de aprendizagem de crianças de 5 a 10 anos. A amostra foi determinada a partir de 5 famílias do bairro Robledo-Fuente Clara, onde foram evidenciadas dificuldades econômicas e sociais, reflexo de bairros semelhantes de classe média baixa em Medellín-Colômbia. A perspectiva dos autores foi analisada sob os conceitos: déficit cognitivo, déficit infantil e econômico, relacionamento interpessoal no meio social, criação e educação. Na fase de execução e design, foi determinado quais são as habilidades reais cognitivas das crianças. No caminho de trabalho estabelecido, foi fornecida uma proposta de memória de trabalho para aprimorar a habilidade lógico-matemática. Foi utilizado o método sistemático para designers de Bruce Archer, que se propõe abordar soluções e objetivos a partir das características e formas dos materiais. A coleta de dados e síntese da pesquisa concentrou a fase de design em uma ideia que introduziu as crianças ao cooperativismo, criatividade, velocidade e a experiência desde o objeto, para explorar habilidades cognitivas.

Palavras-chave: Design Industrial, aprendizagem lógico matemático, crianças com dificuldades econômicas familiares.

Carlos Mario Metaurte Sánchez
carlosmetaurte164355@correo.itm.edu.co

Jorge Iván Coronado Zamora
jorgecoronado163284@correo.itm.edu.co

Maria Isabel Giraldo Vásquez
marivasquez@itm.edu.co

Instituto Tecnológico Metropolitano,
Calle 73 No. 76A - 354.
Medellín, Colombia

1. INTRODUCCIÓN

El presente artículo hace referencia a un caso de estudio de niños entre 5 a 10 años para la potenciación de las habilidades cognitivas y la relación entre las deficiencias económicas y el aprendizaje, este último como concepto primordial a solucionar desde las demás variables que enmarcan el desarrollo cognitivo, y cómo por medio de las herramientas y conocimientos brindados desde el diseño industrial se logra potenciar uno de los aspectos más importante del desarrollo mental como lo es el aprendizaje. Lo primero fue confirmar la relación entre los ingresos monetarios en una familiares o estabilidad económica, y la predisposición que estos generan con el aprendizaje de un niño.

Lo siguiente fue establecer que la relación de los niveles económicos y el progreso adecuado de los procesos mentales como el aprendizaje, reflejan y generan influencia en los demás contextos en los que pueda verse inmiscuido el infante; tales como la escuela, las relaciones sociales, el desarrollo de aptitudes, y la creación de oportunidades para su porvenir, lo que posibilitó la oportunidad de abarcar este problema por medio de procedimientos de creación del diseño industrial para contribuir al mejoramiento de la capacidad de crear vínculos de aprendizaje desde el hogar.

2. EL PROBLEMA

El desarrollo de las capacidades cognitivas han sido una de las bases fundamentales para que el ser humano pueda concluir en sus propios logros y en la realización de actividades específicas, algunas de estas habilidades del desarrollo cognitivo, como el aprendizaje en niños, pueden determinarse y depender del equilibrio en la economía familiar, pues este condiciona la apertura a procesos conductuales y generan cierta duda frente a la posibilidad de adquirir competencias en diferentes contextos de su vida futura. Lerullo (2015) define esto de la siguiente manera:

"Como consecuencia de las transformaciones socioeconómicas y de la nueva configuración que adquirieron las relaciones y vínculos sociales, las prácticas de cuidado y crianza de los niños y niñas se están

La investigación fue abordada en el marco de una metodología cualitativa que se orienta a la toma de decisiones de tipo práctico, siguiendo la congruencia con la que se argumentó el trabajo, y que propone unos objetivos y conclusiones independientes a las características del desarrollo cognitivo de tipo patógeno en los niños. Con esto se pretende lograr empoderar al núcleo familiar alrededor del enriquecimiento de las habilidades cognitivas de niños y a su vez aislarlas de esto por medio de herramientas basadas e identificadas desde el diseño industrial, e investigadas entorno al retroceso que establecen estas deficiencias en relación a la infancia.

Durante la segunda fase de este trabajo se emplearon los métodos de recolección de datos, las fases metodológicas o método de diseño y la ponderación de las ideas de diseño. A partir de esto, se continuó con la construcción creativa de una solución objetiva más precisa y que pudiera abarcar los requerimientos de diseño y de necesidad.

De esta manera, se llega a una solución modelo focalizada en el aprendizaje para determinar la influencia del posible producto, en las habilidades de memoria de trabajo y la lógica matemática.

llevando a cabo en el marco de una sociedad con mayores niveles de incertidumbre que en el siglo pasado (p.676)."

Para el caso específico de este trabajo, se decide abordar el asunto desde el contexto familiar ya que este permite conocer de manera más detallada las falencias en aprendizaje de los niños dentro de sus propios contextos, y determinar qué tipo de relaciones e interacciones se dan allí.

Ahora, las diferentes habilidades psicomotrices, de inteligencia, de transformación de problemas en soluciones y de aptitudes, para finalidades de creatividad, y aprendizaje, van a estar relacionadas a los contextos en los que se desarrolló la infancia y cómo se llevaron a cabo todo tipo de interacciones durante estos periodos tan fundamentales para

el humano (Lipina & Segretin, 2015, p.112), en el caso de este trabajo se abarca desde el contexto familiar, y cómo el desequilibrio financiero de un hogar influye negativamente en el desarrollo del aprendizaje de los niños, Hermida, Segretin, Sol Benarós, & Colombo (2010) informan que “este tipo de abordajes y hallazgos indican que es necesario incorporar paradigmas que permitan evaluar el impacto de la pobreza sobre el desempeño cognitivo” (p.221). En este sentido, el direccionamiento de este trabajo está orientado inicialmente a validar la relación aprendizaje-carencias económicas dentro de un hogar, y contrarrestar la incidencia que tiene una mala economía familiar en el aprendizaje de los niños que allí habiten, pero con la confianza por la primordialidad de impulsar el aprendizaje como concepto capaz de trazar la ruta para crear oportunidades a futuro.

El déficit de aprendizaje en los niños por carencias de tipo social en el hogar, como la pobreza y sus consecuencias, son una contrariedad que tomará fuerza con temas de mayor importancia como la búsqueda laboral, la finalización de sus logros académicos, y también, el buen desempeño para crear relaciones sociales. Aunque pueda ser redundante y considerarse como una obviedad, esto no deja de ser un problema

3. METODOLOGÍA

Este diseño metodológico direccionó la estructura de la investigación y sus métodos, además, propuso una investigación garante del debate, y la exploración de referentes, como también los conceptos del problema. El proyecto fue condicionado bajo dos conceptos o variables que tienen una sinergia de dependencia, las cuales en general se establecen como “deficiencias de aprendizaje cognitivas en niños en contextos de dificultad económica” y que podrían ser renombradas bajo diferentes sinónimos; en el caso del proyecto, se optó por estudiar las relaciones de estas dos variables dependientes y establecer un tipo de investigación basada en estudios descriptivos, permitiendo el análisis desde la observación y la información cualitativa.

Desde el punto que mejor se ajusta el método a emplear, se ha optado por aquel que permitió abarcar más puntualmente el

de carácter social que ha carecido de toda atención y rigurosidad de quienes puedan velar por el bienestar de los niños. Así pues, el objetivo de este ejercicio investigativo es desarrollar una experiencia educativa a través de una solución objetual que permita mejorar la capacidad de memoria de trabajo y por ende la inteligencia lógico-matemática en niños en edades de 5 a 10 años, pertenecientes a núcleos familiares con déficit económico en la ciudad de Medellín- Colombia y como referencia base, el barrio Robledo Fuente Clara.

El presente artículo hace referencia a un caso de estudio de niños entre 5 a 10 años para la potenciación de las habilidades cognitivas y la relación entre las deficiencias económicas y el aprendizaje, este último como concepto primordial a solucionar desde las demás variables que enmarcan el desarrollo cognitivo, y cómo por medio de las herramientas y conocimientos brindados desde el diseño industrial se logra potenciar uno de los aspectos más importante del desarrollo mental como lo es el aprendizaje. Lo primero fue confirmar la relación entre los ingresos monetarios en una familiares o estabilidad económica, y la predisposición que estos generan con el aprendizaje de un niño.

problema y su solución, así entonces se decide tomar un proceso formal con base a un método hipotético-deductivo que permite hacer uso de las observaciones y los análisis estudiados en el problema, y a raíz de estos se arrojan y formulan hipótesis. La aplicación del método será empleada para analizar y observar los déficits económicos y la relación e incidencia en el desarrollo de las facultades del aprendizaje de un niño, también se opta por concluir el grado de generalización en una investigación cualitativa de tipo fenomenológico, la cual se basa en la experiencias y percepciones para interpretar los fenómenos, estas muestran ser una alternativa coherente con el propósito de la investigación y la solución desde el diseño industrial.

Si bien la mayoría de documentación que sirve como apoyo argumentativo y de solidez teórica está fundamentada en conclusiones numéricas o cuantitativas, y en datos que

son el reflejo de una rigurosidad científica, la investigación fue abordada en el marco de una metodología cualitativa que se orienta a la toma de decisiones de tipo práctico, y que propone unos objetivos y conclusiones independientes a las características del desarrollo cognitivo de tipo patógeno en los niños. El presente artículo hace referencia a un caso de estudio de niños entre 5 a 10 años para la potenciación de las habilidades cognitivas y la relación entre las deficiencias económicas y el aprendizaje,

este último como concepto primordial a solucionar desde las demás variables que enmarcan el desarrollo cognitivo, y cómo por medio de las herramientas y conocimientos brindados desde el diseño industrial se logra potenciar uno de los aspectos más importante del desarrollo mental como lo es el aprendizaje. Lo primero fue confirmar la relación entre los ingresos monetarios en una familiares o estabilidad económica, y la predisposición que estos generan con el aprendizaje de un niño.

3.1. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La recolección de datos del proyecto está encaminada a determinar la gravedad del problema planteado, como también conocer los alcances a los cuales se puede llegar con la solución y la comprobación de la información para definir los posibles métodos o modelos que centren el diseño creativo.

Entrevista Semiestructurada. Esta técnica permite entrevistar a los padres y cuidadores de los niños de forma personal, directa y oral, esta se establece a partir de los siguientes parámetros:

1. Determinar la posición económica del núcleo familiar por medio de preguntas establecidas.
2. Determinar los mecanismos de aprendizaje del niño en el hogar (televisión, medios tecnológicos, dinámicas estructuradas por el mismo infante, juegos y libros).
3. La entrevista se realizará en la casa del niño
4. La entrevista no debe demorar más de una hora

5. Se pondrán recursos de recolección de evidencia como videos, fotos y audios.

El último punto permite dar paso a una segunda medida de recolección de datos para observar los comportamientos de los niños en cuestión, así entonces se da paso a la observación.

Observación. Esta permitió analizar a los niños realizando actividades en el hogar fundamentadas en el aprendizaje, como juegos, espacios de esparcimiento dentro de sus hogares, utilización de aparatos tecnológicos, entre otros.

1. Se documenta a través de fotos y videos, como también toma de nota.
2. Se trata de interactuar con el niño con el fin de dilucidar y conocer qué aspectos son más importantes en el marco del aprendizaje: el espacio, sus juguetes, la capacidad de utilizar sus propios métodos y la interacción con sus padres y cuidadores.

4. FASES DE DISEÑO

De acuerdo a Papalia, Feldman, & Martorell (2012), durante el desarrollo humano en sus múltiples etapas se tiende a desarrollar cierto tipo de habilidades que corresponden a cambios genéticos y al mismo las interacciones sociales, en este caso, y como lo argumenta dicho trabajo, las características que se activan durante la edad media (6 a 11 años) están relacionadas a habilidades como la memoria, el lenguaje y el desarrollo del aprendizaje lógico matemático.

Dicha información permite validar que el proyecto objetual se debe enmarcar aspectos que están categorizados dentro los juegos asociativos y de cooperativismo. Algunas de estas descripciones tienen en cuenta la similitud de desarrollo en los niños durante las actividades, como también expone que no existe división del trabajo ni una organización establecida. En otras descripciones también se argumenta que cuando un niño juega en grupos organizados con sus pares,

son capaces de complementar sus esfuerzos y enriquecerse de las habilidades de mediante una división del trabajo y los roles.

Para ejecutar el plan de diseño y creación se empleó una metodología de diseño que se ajustaba a las necesidades más precisas de este trabajo de investigación. Se determina entonces utilizar la metodología sistemática de Bruce Archer, la cual propone principalmente abordar los materiales y formas correctas para la activación de las propues-

tas de diseño, en este sentido, es una metodología empleable en la estructura que corresponde a una investigación focalizada en los niños y sus características de comportamiento. Además, tiene en cuenta como prioridad las evaluaciones dirigidas de los materiales, esto encaja con las especificaciones requeridas en este proyecto, las cuales están definidas bajo las condiciones e interacción de los niños con los elementos objetivos. Dicha metodología está dividida por tres fases: creativa, analítica y de ejecución.

4.1. FASE CREATIVA

En la fase creativa se sintetizan los datos, la información y los requerimientos de diseño para dar paso a ideas que pudiesen funcionar como alternativa de diseño. Estas se filtran a través de una matriz integrada de evaluación, para posteriormente ser evaluados con una última matriz y ser compiladas en un solo diseño final.

Las especificaciones de diseño están basadas en requerimientos que parten de un modelo de diseño educativo, pero que

también abarca una serie de aspectos de carácter más ingenieril y técnico. Estas especificaciones están sintetizadas por medio de una serie de aspectos establecidos para trazar las bases y aquellas características que requiere trabajo. Estos aspectos primarios para luego establecer requerimientos fueron: Desempeño funcional, entorno, vida útil y de servicio, mantenimiento, tamaño, aspecto, peso, estética, materiales, seguridad y ergonomía

4.2. FASE ANALÍTICA

En esta fase, se destacaron las mejores propuestas con sus respectivas características: se tomaron en cuenta las necesidades a cumplir, algunas normas técnicas, diseño y requerimientos de uso y experiencia. Se evaluaron las posibles falencias en el diseño final, por la factibilidad desde su

producción, las condiciones de forma y uso, además de la capacidad de la propuesta de lograr suplir las necesidades de los niños. Adicionalmente se modelaron los prototipos en programas CAD-CAM, se realizaron renders y evaluaciones visuales de materiales, paletas de colores y complementos.

4.3. FASE DE EJECUCIÓN

Durante esta fase se expusieron los posibles métodos de fabricación y las variables que se emplearon para dar sustento del modelo económico y cómo se financian las actividades que corresponden a la ejecución del

objeto de diseño, se definieron las actividades de producción y las tecnologías a ser empleadas, se elaboraron planos, y se analizaron los materiales de acuerdo a la norma ASTM F963, así como las normas ISO 8124-1 y 8124-6.

5. EL DISEÑO FINAL

El juego diseñado consiste en una serie de paneles o espacios de juego para cada niño o pareja de niños, dichos paneles están unidos por un perfil. El juego, basado en el cooperativismo, tiene como principal función armar una figura dada, que está determinada por

el dado marcado con letras y con una cantidad de fichas específica que está enunciada por el dado marcado con números. El eje central establece los turnos en los cuales los niños tiran los dados. La retribución del juego está en que el niño o el equipo,

pueda utilizar más cantidad de fichas o utilizar algunos de los anclajes multiprósitos, los cuales se encuentran en fase de diseño.

Si bien se encuentra en una fase de diseño y metodología de uso, el juego está focalizado en dos aspectos: un foco

de análisis para educadores, cuidadores y padres, en donde se pueda tener un registro del trabajo realizado y su evolución en el tiempo y un foco de juego independiente desde la interacción del niño de manera autónoma.

6. CONSIDERACIÓN FINAL

Durante la investigación realizada en el proyecto, sus análisis, las entrevistas y el enriquecimiento literario como el académico, se entendió con mayor fuerza la necesidad de establecer soluciones investigativas,

pero también de campo y objetuales que permitan a los más desfavorecidos enriquecer sus capacidades de manera óptima. Este trabajo ha empleado entonces múltiples esfuerzos en buscar entender las dife-

FIGURA 1
Modelado en 3D del
juego y sus partes

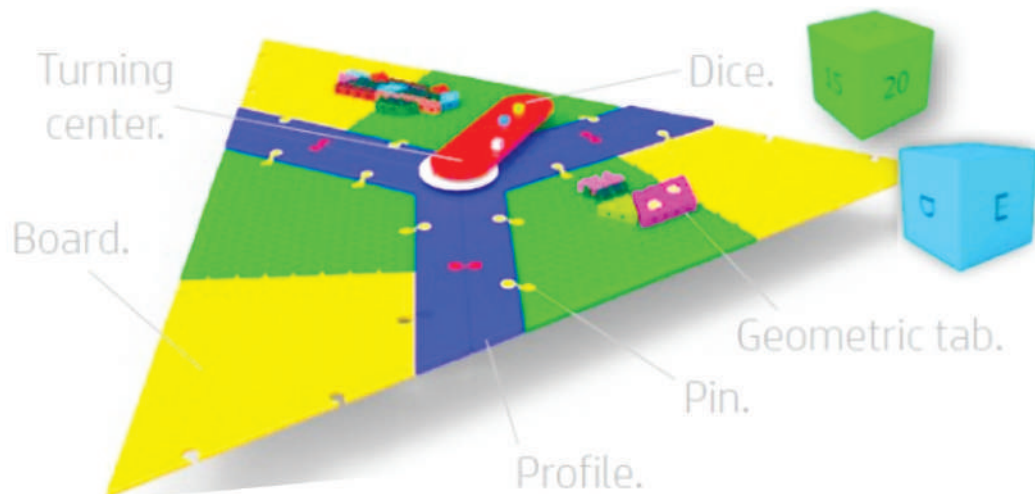


FIGURA 2
Representación en 3D y
relación con el usuario



rentes vicisitudes a las que se enfrentan en un núcleo familiar; generar empatía durante todo el proceso y así tener perspectivas claras de las razones de sus flagelos, más puntualmente, de aquellos niños que por múltiples circunstancias familiares y de hogar, no han podido hacer provecho del total de sus capacidades, de la creati-

vidad, de la imaginación y, que a pesar de todo mantienen con fuerza y esperanza la firme idea de construir sueños.

Esta pesquisa, tanto en su desarrollo teórico como práctico no tiene mas fin que estar al servicio de múltiples causas en pro de la infancia y el tejido social.

REFERENCIAS

Hermida, M. J., Segretin, M. S., Lipina, S. J., Benarós, S., & Colombo, J. A. (2010). Abordajes neurocognitivos de estudio de la pobreza infantil y el desarrollo. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 10(2), 205-225. Buenos Aires: Cemic-Conicet

Hermida, M. J., Segretin, M. S., Sol Benarós, S. J. L., & Colombo, J. A. (2010). Abordajes neurocognitivos en el estudio de la pobreza infantil: consideraciones conceptuales y metodológicas. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 10(2), 205-225. Buenos Aires: Cemic-Conicet. De, <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=51886181&lang=es&site=ehost-live>

Ierullo, M. (2015). La crianza de niños, niñas y adolescentes en contextos de pobreza urbana persistente. *Revista latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 13(2), 671-683. De, <https://doi.org/10.11600/1692715x.1328020615>

Lipina, S. J., & Segretin, M. S. (2015). 6000 Días Más: Evidencia Neurocientífica Acerca Del Impacto De La Pobreza Infantil. *Psicología Educativa*, 21(2015), 107-116. Madrid: Colegio Oficial de Psicólogos de Madrid. De, <https://doi.org/10.1016/j.pse.2015.08.003>

Papalia, D. E., Feldman, R. D., & Martorell, G. (2012). *Desarrollo Humano*.

PARA REFERENCIAR ESTE CAPÍTULO / TO REFERENCE THIS CHAPTER / PARA HACER REFERENCIA A ESTE CAPÍTULO:

Sánchez, C.M.S., Zamora, J.I.C., & Vásquez, M.I.G. (2020). El aprendizaje en niños en contextos de dificultad económica familiar. Solución objetual desde el aprendizaje lógico matemático y la memoria de trabajo. Em Raposo, D., Neves, J., Silva, J., Castilho, L. C. & Dias. R.. *Investigação e Ensino em Design e Música Vol. II* (105-111), Coleção Convergências Research Books, Castelo Branco: Edições IPCB.

SECCÃO II
SECTION II
SECCIÓN II

«MÚSICA, MUSICOLOGIA E ENSINO DE MÚSICA»

«MUSIC, MUSICOLOGY AND MUSIC TEACHING»

«MÚSICA, MUSICOLOGÍA Y ENSEÑANZA DE LA MÚSICA»

CAPÍTULO/CHAPTER 13

SON, POESÍA E IDENTIDAD: CANCIONES DE HILARIO GONZÁLEZ SOBRE POEMAS DE NICOLÁS GUILLÉN

Resumen: En el son cubano se integran rasgos distintivos de la identidad nacional: música, danza, poesía, lenguaje, gestualidad configuran un "modo de hacer" denominado "lo sonero" (Orozco, 1984). La poesía de Nicolás Guillén refleja esta confluencia de mestizaje cultural y permea la obra de compositores que, con diversas asimilaciones y resultados, acuden a sus poemarios. En el repertorio de Hilario González se advierten tres canciones con textos de Guillén: La tarde pidiendo amor, El jarrón y El manantial. El objetivo de este trabajo es examinar los vínculos artísticos de González con el Poeta Nacional de Cuba y analizar la primera de estas obras desde una perspectiva contextualizada. Se toma como referencia analítica la teoría de los tópicos musicales (Agawu 1992) y la definición de campo intelectual (Bourdieu 1994). Se concluye que el contexto emergente de la Revolución Cubana influyó en la elección poética y permitió al compositor mostrar su alineación ideológica. González se decantó por versos de contenido elegíaco, social y amoroso, los que estilizó musicalmente a través de elementos distintivos de "lo sonero": patrones rítmicos, reiteraciones, franjas tímbricas, interjecciones, entre otros. Esta presencia poética y musical del son cubano sugiere una postura identitaria del compositor con su tradición cultural.

Palabras clave: Son cubano, Hilario González, Nicolás Guillén, identidad, canciones.

1. INTRODUCCIÓN

El objetivo de este trabajo es develar los vínculos artísticos del compositor Hilario González y el poeta Nicolás Guillén a través del análisis poético-musical de sus canciones para voz y piano y del contexto donde emanan las obras. La presencia de "lo sonero" en la poesía de Guillén y la interpretación peculiar de estos rasgos en el discurso poético-musical de "La tarde pidiendo amor" se

Resumo: O Son cubano integra características distintivas da identidade nacional: música, dança, poesia, linguagem e gestos formam um "modo de fazer" chamado "lo sonero" (Orozco, 1984). A poesia de Nicolás Guillén reflecte esta confluência de cruzamentos culturais e permeia a obra de compositores que, com diversas assimilações e resultados, recorrem às suas coleções de poemas. No repertório de Hilario González há três canções com textos de Guillén: La tarde pidiendo amor, El jarrón e El manantial. O objetivo deste trabalho é examinar as ligações artísticas de González com o Poeta Nacional Cubano e analisar a primeira destas obras a partir de uma perspectiva contextualizada. Toma como referência analítica a teoria dos temas musicais (Agawu 1992) e a definição do campo intelectual (Bourdieu 1994). Conclui-se que o contexto emergente da Revolução Cubana influenciou a escolha poética e permitiu que o compositor mostrasse o seu alinhamento ideológico. González optou por versos de conteúdo elegante, social e amoroso, que estilizou musicalmente através de elementos distintivos do "lo sonero": padrões rítmicos, reiterações, bandas timbrais, interjeições, entre outros. Esta presença poética e musical do Son cubano sugere uma postura de identidade do compositor com a sua tradição cultural.

Palavras-chave: Son cubano, Hilario González, Nicolás Guillén, identidade, canções.

Yurima Blanco García
yurima.blanco.garcia@uva.es

advierde a través de un análisis contextualizado y permite confirmar las connotaciones identitarias de esta sinergia cultural.

Diversos estudios (Valdés, 2004; Manabe 2009) subrayan la musicalidad intrínseca en los textos de Guillén y la apropiación que hacen los compositores de sus poemas afrocubanos. Otros textos de

Universidad de Valladolid, España

Universidad Internacional de La Rioja, España

temática amorosa o elegíaca también han sido musicalizados y han dado lugar a otros “modos de hacer”, donde los rasgos populares y del entorno “sonero” convergen con distintos lenguajes. No obstante, la literatura no refleja tal diversidad de composiciones, como es el caso de las canciones de Hilario González (Ferrando 2008), que evaden el registro afrocubano para decantarse por otras fórmulas líricas y discursivas. De acuerdo con Agawu (2012, 83) los tópicos musicales son

“construcciones”, “lugares comunes incorporados a los discursos musicales y reconocibles por los miembros de una comunidad interpretativa”. A través del análisis poético-musical se identifican elementos característicos de la música popular cubana en el repertorio de González que, siguiendo la propuesta de Agawu, sugieren la conformación de tópicos musicales. Tal es el caso del tópico de son, vinculado a la poética de Guillén, y que adquiere connotaciones identitarias.

1.1 GUILLÉN Y SU POESÍA EN LA CREACIÓN MUSICAL

Nicolás Guillén (Camaguey, 1902–La Habana, 1989) se considera uno de los exponentes fundamentales de “lo sonero” a través de su poesía, que tuvo especial trascendencia en el terreno musical (León 1984, 143–145). Una de las cualidades expuestas sobre este poeta es el modo de síntesis que presentan sus poemas-sones, con énfasis en los parámetros rítmico-métricos y estructurales (Orozco 1984). Desde la perspectiva musicológica, se subraya el alto poder de comunicación sonera de sus textos, que recae en la integración de diversos aspectos que “determinan el *modo de hacer sonero*, un *modo de identidad* [sic] que se revela en múltiples proyecciones”, como música, baile, narrativa, gestualidad, y que funciona “como un sistema de signos que refleja nuestra personalidad cultural dentro del complejo latinoamericano” (Orozco 1984, 378–379).

Compositores del ámbito popular – como Emilio y Eliseo Grenet– y del movimiento vanguardista – ejemplificado en Amadeo Roldán y Alejandro García Caturla – acudieron a *Motivos de son* (1930), poemario de Guillén que renovó el discurso sobre mestizaje y cubanidad. La rítmica y la disposición formal de sus versos conforman la esencia “sonera” que se apropia la creación contemporánea, como muestran *Mulata* (1933), de Caturla, y *Motivos de son* (1934), de Roldán. Esta sinergia poético-musical ha sido fundamentada en la propia sintaxis musical de sus textos y en la esencia popular de su poesía, como fundamenta Gómez Cairo (2006, 212): “Guillén logra resumir en sus poemas la metafórica del folclore cubano en varias vertientes: la ideológica, la literaria y la musical”.

En contraste con el modo de acercamiento de Roldán y Caturla a la poesía afrocubana de Guillén, los compositores del Grupo de Renovación Musical (GRM) acudieron a otros registros líricos y a fórmulas estilísticas propias de un período posterior, cercano a la estética neoclásica. A este movimiento, protagonista de la actividad musical en Cuba durante la década del cuarenta, se integró Hilario González (La Habana, 1920–1996) desde sus inicios. En la siguiente tabla se muestran las creaciones del GRM sobre textos de Guillén (Valdés, 2004), representado por Gisela Hernández, Harold Gramatges, Edgardo Martín, Argeliers León, José Ardévol –profesor y guía de este movimiento– y el propio González.

A modo de balance, se observa una mayor presencia de la poesía de Guillén a partir de los años sesenta, lo que se relaciona con la repercusión que obtuvo el poeta en el contexto de la Revolución Cubana. Otro elemento que sobresale es una coincidencia en la selección de textos como: “Ay señora mi vecina”, por parte de Hernández y Ardévol; “Iba yo por un camino”, utilizado por Hernández y Gramatges; y “La vida empieza a correr”, retomado por Gramatges y por González –quien intituló su canción «El manantial»–, en 1992. La mayor parte de estos títulos se corresponden con los poemarios *El son entero* (1947) y *Tengo* (1964) y, a diferencia de los compositores vanguardistas, no se circunscriben a la poesía “negra” que distingue la primera etapa creativa de Guillén.

1.2 VÍNCULOS ARTÍSTICOS DE GONZÁLEZ Y LA POESÍA DE GUILLÉN

Los vínculos de González y Guillén se remontan a 1944 y se enmarcan en el ámbito periodístico: el músico participó como colaborador de *Gaceta del Caribe*, revista dirigida por Guillén –junto a José A. Portuondo, Mirta Aguirre y Angel Augier–. En estos años González fue una de las firmas visibles de la crítica musical en diversos medios de prensa, como *El País* y *Hoy*. Este último era la voz de los comunistas y del Partido Socialista Popular, movimiento al cual estuvieron afiliados ambos intelectuales. Los títulos de González en *Gaceta del Caribe* entrevén los ejes temáticos que abordó y su adecuación con el perfil de la revista: “Música cubana”, “Meditación con ejemplos” y “Hacia un clasicismo integral”.

Durante esta década ambos artistas se radicaron fuera de Cuba: Guillén recorrió América del Sur, Europa y el Caribe, coincidiendo su actividad literaria e intelectual con su proyección política; González se estableció en Caracas, invitado por Alejo Carpentier, donde ejerció como profesor de piano, compositor y productor de cine y teatro. En 1959 el retorno fue asumido por los intelectuales que habían permanecido fuera de la isla, impulsados por la situación de inestabilidad política y económica que mostraba el país. La nueva coyuntura política determinó no sólo el retorno sino que propició a Guillén un puesto clave dentro de la política cultural: fundó y presidió la Unión Nacional de Artistas

Compositores	Obras	Año
Gisela Hernández	Ay, Señora, mi vecina (coro)	1967
	Iba yo por un camino (voz y piano)	1970
Harold Gramatges	Guitarra en duelo mayor (voz y piano)	1967
	La muerte del guerrillero (recitador y orquesta)	1969
	Dos canciones (voz y piano)	1992
	- “La vida empieza a correr”	
	- “Iba yo por un camino”	
Edgardo Martín	Los dos abuelos (cantata)	1949
	Cuatro cantos de Revolución (voz y piano)	1962
José Ardévol	“Ay, Señora, mi vecina” (voz y piano)	1950
	Che comandante (Cantata)	1968
Argeliers León	Elegía a Jesús Menéndez (coro, solista, narrador y orquesta)	1961
Hilario González	Dos canciones de Nicolás Guillén (voz y piano)	1962
	- “La tarde pidiendo amor”	
	- “El jarrón chino”	
	El manantial (voz y piano)	1992

TABLA 1
Obras de compositores del GRM basadas en poesía de Nicolás Guillén.

y Escritores de Cuba (UNEAC) hasta 1985. González regresó en 1961 y ocupó una plaza inferior a su estatus de compositor: profesor de piano complementario del Conservatorio "Amadeo Roldán" y asesor técnico del Museo de Bellas Artes. Su filiación a la UNEAC así como a otras instituciones y campañas hizo patente su filiación ideológica; también su actividad compositiva, mostrada en ciclos de canciones sobre textos épicos de José Martí, R. Fernández Retamar, Fayad Jamís; y la crítica musical, donde hizo frente al movimiento compositivo de la nueva vanguardia.

A partir de 1959 una problemática da lugar a los discursos sobre el arte y la cultura en Cuba: la trascendencia y el estrecho vínculo que debía existir entre la política, las expresiones culturales y los artistas e intelectuales (Martínez 1994). Se trata de un nuevo contexto de transformaciones, rupturas con el pasado, tensiones entre lo viejo y lo nuevo, que configuraron el campo intelectual. En ese escenario se inscriben los vínculos del compositor con la poesía de Guillén. Sin duda, acudir a los textos del "Poeta Nacional de Cuba" significó un acto de legitimación estética e ideológica: Guillén aportó el modelo de "artista comprometido" con el proyecto político de la Revolución.

La tarde pidiendo amor

La motivación primera de esta obra musical fue la celebración del 60 cumpleaños de Guillén. González contribuyó a este acontecimiento con la dedicatoria de "La tarde pidiendo amor", en cuya partitura estampó: "A Nicolás en sus 60 julio, con fraternal abrazo. La Habana, julio 10, 1962". También le ofreció una décima de su propia autoría (González, 1962), titulada "Envío", cuyos versos encierran el homenaje del compositor y su visión sobre el poeta, enmarcados en alusión a la musicalidad y el compromiso social de su obra: Hoy claves, maracas, güiros/ cencerros, tumbas, sartenes/ marcan sabrosos vaivenes/ y trazan giros dancísticos./ Porque tu voz sin suspiros/ -síntesis de pueblo autor- / cumple del modo mejor/ sesenta veranos bellos/ y yo te envío por ellos:/ "La tarde pidiendo amor"

Este homenaje obtuvo amplia repercusión: se dedicó un número especial de *La Gaceta de Cuba* -revista que dirigía el propio Guillén-; un concierto en el Teatro Audito-

rium Amadeo Roldán y la grabación de un LP compilatorio -LDA 7008 (1969)-, producido por la Empresa de Grabaciones y Ediciones Musicales de Cuba (EGREM), entre los que se incluyó el lied para voz y piano de González.

En el conjunto de la obra literaria de Guillén, "La tarde pidiendo amor" puede considerarse como una poesía de carácter elegíaco, en la línea que valoró Portuondo (1962, 2):

Hay una nota constante, característica, en la obra poética de Nicolás Guillén, que se inicia desde sus días postmodernistas, no representados aún en sus varias antologías, y es su sentido elegíaco. La sensualidad, colorista y musical, de esta poesía, su tono vigoroso de denuncia política, el humor que la satura y caracteriza, la expresión individual o colectiva, heroica, del dolor y de la muerte está presente siempre en la obra poética de Guillén, asumiendo las más diversas formas de expresión.

En "La tarde pidiendo amor" González se planteó la búsqueda de otros registros líricos, alejados de los signos de mestizaje, sin embargo, el análisis detenido de esa canción revela que la esencia poético-musical se expresa a través de códigos elaborados y sintetizados del componente sonoro. Desde el punto de vista musical, el rasgo más distintivo del son consiste en la síncopa rítmica, el uso del figurado de la clave cubana, la recurrencia del estribillo y la articulación de franjas - rítmicas, tímbricas y armónicas - que otorgan su peculiaridad. El figurado rítmico de la clave cubana, también conocido como "clave de son 3+2", se puede presentar de este modo (**Figura 1**).

De acuerdo con León (1984) y Orozco (1984), uno de los rasgos que define "lo sonero" es la presencia de franjas que se superponen en el discurso musical y que acentúan sus cualidades estructurales, junto a la alternancia entre copla y estribillo - este último de mayor protagonismo rítmico y semántico -. Tales características se reflejan en "La tarde pidiendo amor" mediante dos motivos temáticos, basados en la intermitencia y la reiteración como procedimientos del "modo de hacer sonero". Este recurso compositivo es analizado a partir del modelo formulado por Orozco (Morales 2014, 18): a) "franja intermitente: que interrumpe periódicamente a otro establecido en uno o varios planos sobre un

espacio de tiempo determinado”; b) “franja reiterativa: que se reitera periódicamente con diversas posibilidades de realización sobre un espacio de tiempo determinado”; c) “franja de expansión: despliegue de un comportamiento musical precedente como recurso expresivo de connotación climática sobre un espacio de tiempo determinado”.

En la disposición del poema se advierten estas franjas, que subrayan el efecto rítmico-sonoro a través de la intermitencia de tres motivos temáticos: el primero coincide con el verso “La tarde pidiendo amor” y funciona en analogía con el estribillo sonoro; el segundo, con la aparición reiterada de un motivo poético-musical de carácter descriptivo y de connotación dramática, que se alterna con ese verso –“La tarde pidiendo amor”–; el tercero aparece en la segunda estrofa, la interjección “No!”, como recurrencia exclamativa y elemento de “expansión”. En la transcripción del texto poético se destacan dichos elementos: el primer motivo o estribillo aparece subrayado; el segundo motivo temático son los versos que alternan con el estribillo y, en la segunda estrofa, la exclamación “No!”, el tercer motivo temático de la canción:

La tarde pidiendo amor.

Aire frío, cielo gris.

Muerto sol.

La tarde pidiendo amor.

Pienso en sus ojos cerrados,
la tarde pidiendo amor,
 y en sus rodillas sin sangre,
la tarde pidiendo amor,
 y en sus manos de uñas verdes,
 y en su frente sin color,
 y en su garganta sellada...
La tarde pidiendo amor,
la tarde pidiendo amor,
la tarde pidiendo amor.

No!

No, que me sigue los pasos,

No!;

que me habló, que me saluda,

No!;

que miro pasar su entierro,

No!;

que me sonrío, tendida,
 tendida, suave y tendida,
 sobre la tierra, tendida,
 muerta de una vez, tendida...

No!.

Desde el punto de vista armónico, el compositor despliega diversas estrategias que inciden en un discurso disonante y áspero, aunque todavía dentro de los límites de la tonalidad. Entre los más destacados, y que definen el material motivico de la obra, señalo el uso recurrente de la séptima mayor, el cual contribuye a la formación de acordes disonantes con los que diseña el acompañamiento del motivo de la canción. Los recursos de la síncopa, el contrapunto rítmico y la acentuación métrica constituyen elementos de fuerte incidencia expresiva en la obra. El grado de elaboración rítmica se aprecia en la compleja polirritmia, donde confluyen las tres líneas: la melodía vocal y las líneas superior e inferior del piano.

El segundo motivo (cc. 7-10) muestra un sentido declamatorio, con un aire reposado y un tratamiento de la textura que contrasta con el tema principal de la canción. El cromatismo de la línea melódica, la segmentación en pequeñas unidades (que subraya con signos de respiración), el movimiento cromático progresivo, la sensación de reposo (con valores métricos más extendidos) y el uso del registro central de la voz definen el carácter dramático. En cuanto al acompañamiento, su textura difiere entre la mayor estabilidad que muestra la sucesión de acordes, con valores de blancas con puntillo y negra, de amplia tensión armónica en cuanto a su disposición vertical, y a la textura compleja y dinámica del tema principal.

El tercer motivo representa la franja de expansión y marca un giro narrativo. La interjección “No!”, además de configurar el discurso retórico mediante la anáfora y el

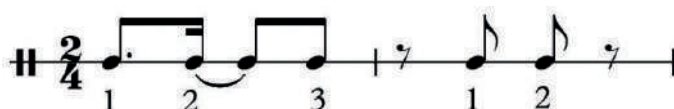


FIGURA 1
 Patrón rítmico de la clave
 de son cubano (3+2)
 (Rodríguez 2015, 220)

paralelismo, reincide en el énfasis poético-musical: el compositor subraya esta palabra como punto de inflexión, otorgándole una connotación climática a través de la intensidad, la acentuación, el registro más agudo de la voz, la prolongación rítmica y el salto interválico de séptima mayor (sobre acordes disonantes). En el fragmento siguiente se destaca el contraste entre el motivo principal de la obra –que he denominado como “franja intermitente”– (en el recuadro), y el motivo de la segunda parte –que coincide con la “franja de expansión”– (dentro del círculo) en la construcción de la curva dinámica de la obra (Agawu, 2012). Este tipo de alternancia resulta frecuente en el repertorio sonero y se identifica como uno de los rasgos caracterizadores de la poesía de Guillén (Figura 2).

CONCLUSIONES

“La tarde pidiendo amor” constituye una interpretación muy peculiar del compositor a partir del poema elegíaco de Guillén. Construida sobre un lenguaje armónico esencialmente disonante, la presencia del tóxico del son se refleja a través de rasgos elocuentes como la alternancia entre las franjas tímbricas que configuran el universo sonoro del son, la fuerza rítmica y expresiva del estribillo, la adopción de la estructura “sonera” que expone el texto literario, la polirritmia y la síncopa.

Respecto a la recepción de esta obra, su estreno coincidió con el homenaje a Guillén y tuvo una especial repercusión para el compositor por varios motivos: a) fue la primera obra grabada de su repertorio, incluida en un álbum que

De acuerdo con León (1984, 143) los músicos cultos reflejan los “planos tímbricos superpuestos” del son a través de la individualización de la armonía y el contrapunto y, en cuanto al esquema de las claves, lo aíslan “para darlo en el piano con calidades tímbricas semejantes al timbre de las claves, o en acordes muy llenos para explotar el ámbito sonoro del piano y las posibilidades de las manos del pianista”. Estas características se reflejan en “La tarde pidiendo amor” y permiten una lectura paralela con otras piezas emblemáticas, como “Mulata”, de Caturla, donde la disonancia, las franjas de interacción entre voz y piano y el sentido sincopado del acompañamiento resultan afines a la pieza de González.

recopilaba títulos de Caturla, Roldán, Ardévol, entre otros; b) fue interpretada por Iris Burguet, la cantante lírica cubana de mayor proyección internacional en esa etapa; c) supuso para González una visibilidad y un posicionamiento de su obra compositiva respecto a las nuevas generaciones de compositores.

González retomó la poesía de Guillén tres décadas después y, nuevamente, acudió al tóxico de son para componer “El manantial”, esta vez con un lenguaje diáfano en cuanto a relaciones armónicas, texturas y sentido cantabile. Ello confirma el uso de elementos populares como instrumento de compromiso identitario que, en el caso de González, se plantea en total sinergia con el lenguaje técnico y artístico de cada contexto y el discurso poético-musical.

FIGURA 2
Fragmento (cc. 33-36)
de La tarde pidiendo amor (Ms. 4-5393:
Museo Nacional de la
Música) [Transcr. del
ms. por la autora]

The image shows a musical score for the song "La tarde pidiendo amor". It consists of a vocal line and a piano accompaniment. The score is in G major and 2/4 time. The vocal line starts with a forte (ff) dynamic and moves to piano (pp) in the second measure. The piano accompaniment features a complex, dissonant harmonic structure. A red box highlights the first measure of the vocal line, and a blue circle highlights the second measure. The vocal line in the second measure is marked with a green box and the dynamic sfz. The piano accompaniment in the second measure is marked with a green box and the dynamic pp. The score is transcribed by the author.

REFERENCIAS

- Agawu, K. (2012). *La música como discurso. Aventuras semióticas en la música romántica*. Traducido por Silvia Villegas. Buenos Aires: Eterna Cadencia.
- Bourdieu, P. (2002). Campo de poder, campo intelectual. *Itinerario de un concepto*. Buenos Aires: Editorial Montessor.
- Ferrando, L. (2016). Guillén en tres de Renovación. *CMBF Radio Musical Nacional*. De, <http://www.cmbfradio.cu/articulo.php?art=2697>. Acedido a 2017/06/14.
- Gómez Cairo, J. (2006). *Música cubana: algunos procesos, creaciones y figuras paradigmáticas*. La Habana: Andante.
- González, H. (1962). "La tarde pidiendo amor" [partitura manuscrita]. Ms. 4-5393. Museo Nacional de la Música.
- León, A. (1984). *Del canto y el tiempo*. La Habana: Letras Cubanas.
- Manabe, N. (2009). Reinterpretations of the Son: Versions of Guillén's Motivos de Son by Grenet, García Caturla, and Roldán. *Latin American Music Review*, 30(2), 115-58. DOI: 10.5555/lamr.2009.30.2.115.
- Martínez, L. (1994). Los riesgos de la identidad en Cuba. *Revista Perfiles Latinoamericanos* 3(4), 169-92. De, <http://perfilesla.flacso.edu.mx/index.php/perfilesla/article/view/467/420>. Acedido a 2018/04/01.
- Morales, I. C. (2018). *Identidades en proceso. Cinco compositores cubanos de la diáspora (1990-2013)*. La Habana: Fondo Editorial Casa de las Américas.
- Orozco, D. (1984). El son: ritmo, baile o reflejo de la personalidad cultural cubana. En, Gómez, Z. (ed.), *Musicología en Latinoamérica* (363-389). La Habana: Arte y literatura.
- Portuondo, J. A. (1962). Sentido elegíaco de la poesía de Guillén. *La Gaceta de Cuba* 2 8-9(agosto), 2-3.
- Rodríguez, L. (2015). *Música para percusión y vanguardia en el continente americano: Amadeo Roldán, José Ardévol y Carlos Chávez, su relación con el proyecto panamericano y la música experimental norteamericana (1930-1943)*. (Tesis de Doctorado en Musicología). Madrid: Universidad Complutense de Madrid.
- Valdés, A. (2004). Guillén, desde la música y el canto. En Bachino, M. y Rubio, M (coor.), *Nicolás Guillén: hispanidad, vanguardia y compromiso social* (433-442). Cuenca: Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha.

PARA REFERENCIAR ESTE CAPÍTULO / TO REFERENCE THIS CHAPTER / PARA HACER REFERENCIA A ESTE CAPÍTULO:

Blanco García, Y. (2020). Son, poesía e identidad: canciones de Hilario González sobre poemas de Nicolás Guillén. Em Raposo, D., Neves, J., Silva, J., Castilho, L. C. & Dias. R.. *Investigação e Ensino em Design e Música Vol. II* (113-119), Coleção Convergências Research Books, Castelo Branco: Edições IPCB.

CAPÍTULO/CHAPTER 14

ICONOGRAFIA MUSICAL NA GUARDA: O CASO DE UM RARÍSSIMO TANGEDOR DE BAIXÃO NUMA PINTURA SETECENTISTA DA IGREJA DO DIVINO SALVADOR DE ALDEIA DO BISPO

Resumo: A presente nota de investigação contribui para o estudo da pintura e da iconografia musical em Portugal, a partir da análise de uma tábua de grandes dimensões intitulada *Anjos Músicos*, datável de meados do século XVIII, que se expõe na capela lateral do Evangelho, dedicada à *Santíssima Trindade*, na Igreja Paroquial de Aldeia do Bispo, concelho da Guarda, Portugal. A pintura consiste numa alegoria sacra com oito anjos que cantam e tocam diversos instrumentos musicais, entre eles, um aerofone que apresenta similitudes organológicas com o baixão. Este instrumento, largamente referido na literatura coeva e nas fontes documentais, está igualmente representado na iconografia de temática mariana, cristológica e escatológica, quase sempre em parilha com outros instrumentos musicais e a acompanhar o canto. Partindo da análise da obra *in situ* e da documentação de arquivo relativa ao património material e imaterial guardense, procuraremos responder às seguintes problemáticas: Que comitente teve esta obra pictórica destinada a um público bem definido? Que motivos determinaram a escolha deste *concertus angelorum* que enquadra o tema neo-testamentário da *Santíssima Trindade*? Que elementos musicais estão representados? Qual a forma e a função do baixão? Que fontes e modelos foram usados na sua representação?

Palavras-chave: Baixão; Guarda; Iconografia Musical; Pintura; Século XVIII.

Abstract: The present research note is a contribution to the study of painting and musical iconography in Portugal, from the analysis of a large painting named *Musician Angels*, dated from the 18th century, in the Church of Aldeia do Bispo, Guarda, Portugal. The painting is a sacred allegory with eight angels that sing and play different musical instruments, among them, an aerophone that presents organological similarities with the 'baixão'. This instrument widely referred in contemporary literature and in documentary sources, is also represented in the marian, christological and eschatological iconography, almost always in conjunction with other musical instruments and accompanying singing. Setting out from the analysis of the work *in situ* and the archive document related to the material and intangible heritage of Guarda, we will try to answer the following issues: Which client had this pictorial work aimed at a well-defined audience? What reasons determined the choice of this *concertus angelorum* that fits the New Testament theme of the Holy Trinity? Which musical elements are represented? What are the form and the function of the 'baixão'? What sources and models were used in the painting represents?

Keywords: Baixão; Guarda; Music iconography; Painting; 18th century.

1. O RECENSEAMENTO DA ICONOGRAFIA MUSICAL EM PORTUGAL: PANORÂMICA PICTÓRICA

O estudo e a disseminação da iconografia musical na pintura portuguesa remontam aos anos quarenta do século XX

(Duarte, 2012, I: 21-39; Duarte, 2014; Duarte, 2016; Duarte, 2018). O musicólogo Mário de Sampayo Ribeiro, num brevíssimo

Sónia Duarte

soniaduarte@fcsb.unl.pt
soniamariaduarte@
campus.ul.pt
<https://orcid.org/0000-0002-1192-153X>.

Faculdade de Letras da
Universidade de Lisboa,
Lisboa, Portugal

Faculdade de Ciências
Sociais e Humanas da
Universidade NOVA de
Lisboa, Lisboa, Portugal

¹ Lambertini refere na publicação que «A suprema dificuldade com que tem a de frontar-se o investigador, em matéria de organografia musical está na incoerência, na pobreza e na arbitrária aplicação de uma nomenclatura imprecisa e dubia que [...] parece zombar dos mais elementares princípios da gramática e do bom senso».

² A ficha de inventário era reduzida a cinco campos: 1. motivo ou espécie; 2. forma; 3. referenciação; 4. localização geográfica; e 5. observações

³ Cf. Trindade, M. H. (coord.) (1999). *Arte e Música: iconografia musical na pintura do séc. XV ao séc. XX*. Lisboa: Museu da Música, Instituto Português de Museus.

⁴ Estando em decurso o nosso projecto doutoral *Imagens de música na pintura do tempo do Barroco em Portugal*, na Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa (SFRH/BD/118103/2016).

apontamento «a respeito dos aspectos musicais porventura figurados nas variadíssimas tábuas» (Ribeiro, 1943: 5) da exposição d'Os *Primitivos Portugueses*, inaugurada em 1940 no Museu Nacional de Arte Antiga, identificava aspectos musicais em treze das seiscentas pinturas postas à vista. Longe de ser um trabalho minucioso, levantava já um problema que continua hoje por resolver: a ausência de um estudo relativo à lexicografia musical com vista à uniformização de termos organológicos portugueses, questão que já havia sido assinalada por outros melómanos, como Michel'Angelo Lambertini (Lambertini, 1913: 37)¹.

Em 1962, Maria José de Mendonça comissariava a exposição *Temas musicais nas obras de arte do Museu Nacional de Arte Antiga*, considerando onze tábuas da colecção, de que resultaram notas manuscritas. Em 1976 dava-se início a uma empreitada que propunha preencher a lacuna relativa ao levantamento de iconografia musical em Portugal. Encabeçada por Humberto d'Ávila e Pereira da Secretaria de Estado da Cultura, a metodologia de trabalho usada na campanha de *Levantamento da iconografia musical em Portugal e registo de instrumentos* «em pintura, iluminura, gravura, azulejo, escultura ou tema decorativo, ilustração, mas também (...) [e em] espécies com interesse organológico e edições

musicais que document[assem] períodos ou tipos de notação» (d'Ávila; Palma-Ferreira, 1976-86) fora o inquérito e a ficha de inventário-tipo, enviados às Juntas Distritais, Câmaras Municipais, Governos Civis, Bibliotecas, Arquivos e Museus nas áreas da sua jurisdição ou nas espécies à sua guarda². Mas as respostas magras ao inquérito pressagiam já o final de um projecto que ainda agora acabara de iniciar (Duarte, 2012, I: 21-39). João Pedro Palma-Ferreira daria continuidade a estes trabalhos e com o apoio de particulares e de instituições, recenseava, finalmente, setecentas peças. Nenhuma publicação havia sido feita e Isabel Freire de Andrade do Instituto Português de Museus apresentava, em 1987, o ponto de situação em duas parcas páginas (Andrade, 1987). Finalmente, em 1999 era inaugurada, nesta senda, a exposição *Arte e Música*³ e, em 2000, era criado o Núcleo de Iconografia Musical do Centro de Estudos de Sociologia e Estética Musical (CESEM). Nós próprios apresentaríamos em 2012 o recenseamento de quase uma centena de pinturas sobre madeira dos séculos XV e XVI (Duarte, 2012) e preparámos o recenseamento de mais de um milhar de pinturas dos séculos XVII e XVIII⁴. No caso da Guarda o trabalho está ainda por fazer, constituindo-se estas páginas as primeiras relativas à iconografia musical guardense e que se espera dê lugar a outros estudos.

FIGURA 1
Bernardo de Almeida
«violeiro», falecido
na cidade da Guarda
a 1 de Abril de 1773.

O V. Excmo. Sr. Governador da
 Cidade
 Bernardo
 de Almeida
 violino
 Em primeiro dia do mes de abril de mil setecentos e setenta e tres faleceu a vida presente
 como Sacramento necessario Bernardo
 de Almeida violino desta cidade e esta se
 pultou na S.ª da mesma faleceu a bemta
 do de que se fez o termo que a seguir se segue
 era ut supra
 O P. Excmo. Sr. Manoel da Silva

2. OS ANJOS MÚSICOS DE ALDEIA DO BISPO PARA O RECENSEAMENTO DA ICONOGRAFIA MUSICAL NA GUARDA

2.1. OS MÚSICOS GUARDENSES NAS FONTES DOCUMENTAIS E LITERÁRIAS

Dada a míngua de estudos sobre músicos guardenses de berço ou que por lá estadearam, socorremo-nos de fontes documentais, nomeadamente, de *Livros paroquiais*. Entre as referências de maior interesse, contam-se, sem carácter de exaustividade, o ignoto violeiro Bernardo de Almeida (?-1773) que exercia o seu *métier* na freguesia da Sé [ANTT, Livro de Registos de Óbitos, Paróquia da Sé, 1771-1798, fl.16r. Nota Inédita] (Figura 1); Pedro Talésio (ca.1563-ca.1629), que fora mestre de capela da Sé no tempo

do Bispo D. Afonso Furtado de Mendonça; Gaspar Álvares Guimarães, mestre de charamelas, ca. 1624 (Viterbo, 1932: 276-77); D. Tomásia Nunes (?-1644), música e mulher de rara cultura (Perym, 1736, II: 439); Leoniz de Pina e Mendonça, autor de *Varios Opusculos pertencentes á Theorica da Musica*; Luís Calisto da Costa e Faria (1679-1759), autor de *villancicos*; ou João José Baldi (1770-1816), mestre de capela na Sé entre 1789-94; figuras que atestam a vivacidade musical naquela cidade ao longo de dois séculos.

⁵ Relativamente próximas, encontram-se duas outras freguesias homónimas: uma no concelho do Sabugal e outra no de Penamacor.

⁶ Sem carácter de exaustividade, é possível ver-se a representação do baixão na *Coroação da Virgem* de Vasco Pereira Lusitano, Museu Carlos Machado (dois baixões); *Coroação da Virgem*, Gonçalo Guedes (?), Convento de S. Francisco, Lamego; esculpido no retábulo da Capela da Sagrada Família da Igreja de S. Pedro, Macedo de Cavaleiros; *Assunção* de André Reinoso, Museu de Aveiro; *chinoiserie* na Casa da Livraria, Coimbra; em alegorias de anjos na Igreja de Monforte da Beira ou na de Santa Maria de Óbidos; ou na *Anunciação* de Jerónimo Ferreira (?), Museu da Guarda (Figura 8).

⁷ Cf. ANTT, Livro de Registos Mistos, 1616/1676: «enterrado junto ao cruzeiro pera parte do altar do Espirito Santo» (fl.10r); «sepultado dentro da igreja junto do caixão de nossa senhora» (fl.168r), entre outros exemplos, elencando algumas modificações efectuadas no curso do tempo.

2.2 A IGREJA PAROQUIAL DO DIVINO SALVADOR, DE ALDEIA DO BISPO

Pouco mais de sete quilómetros distam Aldeia do Bispo⁵ da cidade Guarda, evidenciando-se no património religioso da freguesia a Igreja Paroquial (Figura 2 e 5) e as capelas de Santa Cruz, São Sebastião (funerária) e São Domingos (em ruína). Numa pintura fundeira a óleo sobre madeira, datável de meados do século XVIII e exposta na capela lateral do Evangelho da Igreja, pode ver-se representada uma alegoria sacra com anjos que cantam e tocam instrumentos musicais, entre eles, um aerofone que apresenta similitudes orgánológicas com o baixão (Figuras 6 e 7). Este

instrumento, largamente referido nas fontes documentais lusas mas sem estudos, figura nalguma iconografia mariana, cristológica e escatológica a acompanhar o canto e integrado num agrupamento musical⁶. Que comitente teve esta obra pictórica para um público bem definido? Que motivos determinaram a escolha deste *concentus angelorum* para o enquadramento da *Santíssima Trindade*?

Da documentação sobrevivente e dissecada relativa à Igreja de Aldeia do Bispo, a mais recuada data de 16 de Novembro de 1617⁷ e



FIGURA 2
Fachada. (©fot. autora, 2019)

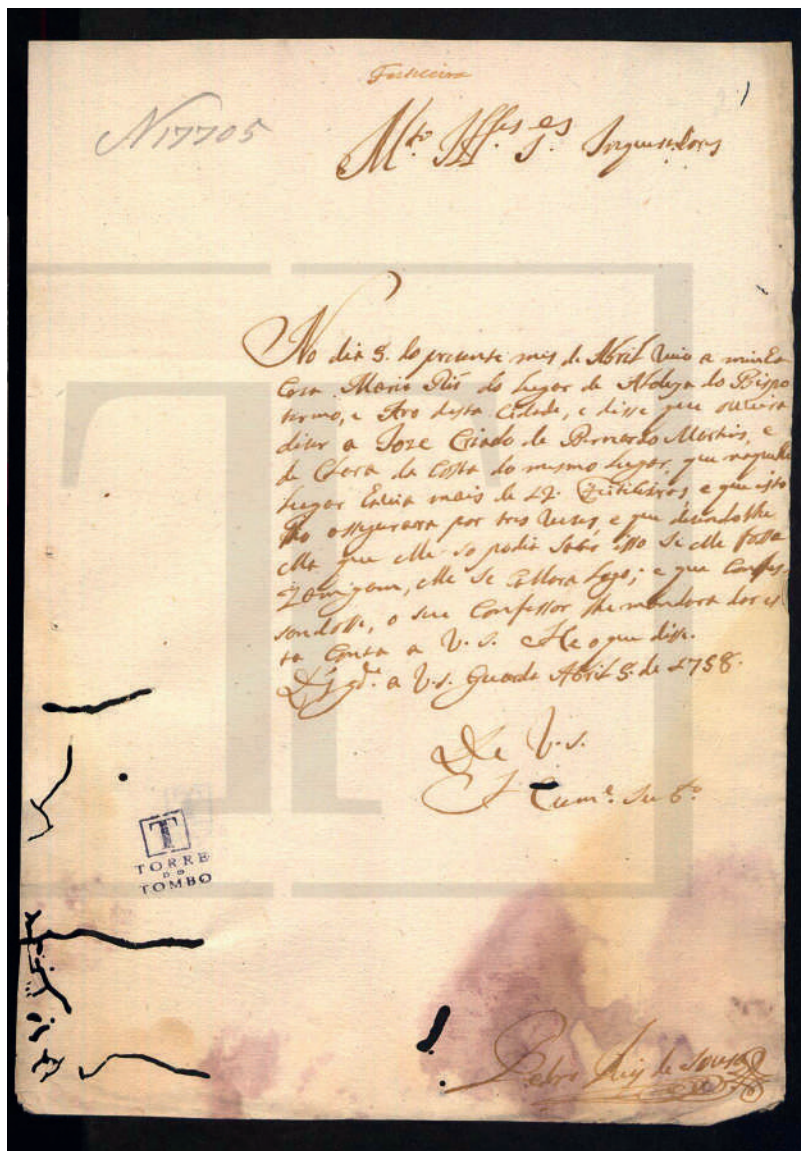
⁸ Uma vez que Aldeia do Bispo foi também priorado da Câmara Episcopal.

⁹ Os trabalhos de ampliação e renovação do templo poderão ter ocorrido em finais de 1747 por termos verificado um hiato nos registos paroquiais. Referimo-nos aos óbitos da viúva Filipa Gonçalves, a 20 Outubro 1747, e de João Gonçalves, a 27 de Fevereiro de 1748. Pelo meio há uma nota referente a 27 de Dezembro de 1747 sobre a morte prematura de Manuel, nascido a 24 de Dezembro e «baptizado em caza por necessidade por mim Joseph Gomez Diniz Prior desta Igreja do Salvador e sepultado dentro da dita Igreja». Cf. ANTT, Registos Mistos, 1616/1676, fls.125r-126v.

diz respeito ao *assento de óbito* de Isabel Dias «que jaz na igreja», comprovando a existência de um templo paroquial anterior ao ano inscrito no ático da porta principal: 1748. Confirmado pela bula *Gratiae Divinae Praemium* e sucedendo a D. Afonso Furtado de Mendonça, D. Francisco de Castro era, desde 18 de Setembro de 1617, o bispo da Guarda, não se sabendo ao certo se é um destes bispos que está subentendido no topónimo Aldeia “do” Bispo, ou se dirá respeito a um outro administrador eclesiástico mais recuado⁸. A data inscrita – 1748 – marca uma campanha de ampliação, restauro e/ou renovação do templo⁹, e a encimá-la está o brasão de armas dividido em duas partições, realçando-se os sinais heráldicos dos Melo, com seis arruelas, e Osório, com dois lobos, para além de bordões e borlas. Foi

precisamente D. Bernardo António de Melo Osório (Porto, 20 Agosto de 1688–Guarda, 9 de Julho de 1774) que terá mandado fazer as ditas obras a *fundamentis et propriis expensis*, conforme descrito nas *Memórias Paroquiais* [ANTT, *Memórias Paroquiais de Aldeia do Bispo*, 1758]. Mas quem era D. Bernardo António de Melo Osório, o comitente das obras na Igreja? E que ligação tinha ele à música? Natural do Porto, filho de Pedro da Fonseca de Castro e Sousa, fidalgo guardense ligado à imponente Casa das Brolhas de Lamego, Bernardo fora colegial em S. Pedro dos Terceiros e lente na Universidade de Coimbra tendo a música feito parte, com naturalidade, do seu percurso académico [ANTT, mc. 6, doc. 96]. Entre Novembro de 1742 e Julho de 1772, e após *sede vacante*, fora bispo da Guarda, revelando-se um

FIGURA 3
Denúncia contra feitiçei-
ras do lugar de Aldeia do
Bispo, termo da Guarda.



prelado dinâmico e empenhado que incumbira o organeiro Fontanes de Maqueira da feitura e douramento do monumental órgão da catedral, hoje desmembrado e apeado, de que sobejam alguns elementos decorativos como duas portas de armário com iconografia musical e elementos em talha

(Rodrigues, 1984). Também do ano 1758, data uma picaresca denúncia feita por uma moradora que ouvira da boca de um tal José, criado na casa de Bernardo Martins e de Clara Costa, que aquele lugar de Aldeia do Bispo estava habitado por mais de doze feiticeiras [ANTT, proc. 17705, fl.1r] (Figura 3)!

2.3. OS INSTRUMENTOS MUSICAIS FIGURADOS NOS ANJOS MÚSICOS. DEFINIÇÃO, FORMA E FUNÇÃO DO BAIXÃO

A pintura em análise que data *ca.* 1747-48, muito suja e com destacamentos na camada cromática, foi intervencionada no início do século XXI. Nos registos fotográficos realizados no decorrer da campanha, pudemos verificar que a representação dos instrumentos não têm continuidade na parte oculta pela caixilharia, indicando-nos que a pintura fora executada e imediatamente encaixada na moldura de estilo *rocaille*, então em voga. Concluídos os trabalhos, ficaram nítidos dez anjos, oito dos quais integram o *concentus angelorum*, que fazem eco da harmonia celeste. Representado de forma estilizada e com evidentes lacunas na morfologia do instrumentário, integram o agrupamento musical uma harpa rematada por volupta; uma violinha de mão com boca sonora ornamentada sobre o tampo harmónico, braço longo e cinco ordens; uma rabeça (ou violino) e respectivo arco; quatro cantores com três livros e um rolo de música

com notação quadrada e notação mensural, impossíveis de transcrever para notação moderna. A pintura serve de enquadramento à *Santíssima Trindade*, escultura setecentista antropomórfica de tipologia vertical, que traduz plasticamente a crença em Deus uno e trino. Na capela simétrica do lado da Epístola, encontra-se uma outra pintura fundeira, hoje monocromática, desconhecendo-se, por falta de exame laboratorial, se mais músicos figurarão encobertos pela camada ocre (Figura 4). Pese embora as fragilidades do desenho, a iconografia musical constitui, em Aldeia do Bispo, uma importante fonte de informação. Está representada para reforçar e celebrar o dogma da divindade tríplice, havendo uma tentativa do comitente e do pintor se aproximarem ao objecto musical real, como acontece na *Anunciação* de Jerónimo Ferreira (?) da colecção permanente do Museu da Guarda (Figura 8) ou na Igreja Paroquial de Santo André de Rapa¹⁰.

¹⁰ Em estudo no âmbito da já citada *Imagens de música na pintura do tempo do Barroco em Portugal (1600-1750)*.



FIGURA 4
Vista para o altar-mor. Do lado do Evangelho, a capela dedicada à *Santíssima Trindade* e, do lado da Epístola, a capela dedicada ao Sagrado Coração de Jesus, com parede fundeira monocromática. (©fot. autora, 2019)

Quanto ao baixão, se atentarmos às fontes documentais seiscentistas e setecentistas verificamos que coexistem as designações «baixão» e «fagote», respectivamente, predecessor e sucessor. A título de exemplo, os recuados *Processos Inquisitoriais* seiscentistas revelam-nos que em 1627, Gaspar de Melo, de Lamego era um «mulato que tange baixão na Se da sua cidade (...)» [ANTT, proc. 6934, fl.7r]; em 1630, o luso-espanhol Gregório de Palácios que «tange corneta e fagote» [ANTT, proc. 864 e 864-1, fl.19r] na Sé de Lisboa acusado de sodomia contra naturam por despido «bulir a cama (...) e offegar appressado» com um homem mais velho que usava hábitos de clérigo e «tange fagote»; em 1655, Afonso Álvares tange baixão e charamela, tal como seu pai [ANTT, proc. 245]. Em Montemor-o-Novo, no triénio 1666-68, tanger baixão Marcos Rodrigues, António Simões ou Manuel Vicente, este último «ensina canto chão e em muitas missas onde estam religiosos lhes ensinando baixão e outros instrumentos» [ANTT, proc. 7435, fl. 15r]; Fr. Manuel da Cruz era tangedor de órgão e de baixão, tendo exercido o ofício no Mosteiro do Pombeiro e no de Tibães (Lessa, 1998: 565-66); ou Fr. Bento Beja (1619-61), cantor e tocador de baixão na cidade do Porto (idem, *ibidem*). O baixão era igualmente tangedo por personagens femininas dos mosteiros de Odivelas ou de S. Bento de Cástris¹¹, entre elas, Luísa Aragão e Sousa (?-1752), que tangia baixão e fagote [ANTT, liv. 310]. Para além disso, o baixão está incluído na tratadística anacrónica de Praetorius (1619), Mersenne (1636-37), Trichet (1640), Kircher (1650), Garzoni (1659),

Talbot (1695), Bonanni (1722) ou na *Encyclopédie* de Diderot e d’Alembert (1751-78). Assim, apesar do termo «baixão» continuar a aparecer nas fontes documentais e literárias até ao início do século XX, verificamos que a partir de finais do século XVII usa-se mais repetidamente o termo «fagote» para designar o instrumento de sopro de madeira com tude¹² e palheta dupla, tocado em posição oblíqua, tangido por homens e mulheres¹³, tendo sobrevivido à voragem do tempo dezenas de composições portuguesas (incluindo no espaço imperial) para ambos (Duarte, 2018: 20-33). A sua função está documentada, no âmbito litúrgico, para reforço das vozes, substituição de uma voz ausente ou execução das partes mais graves, aparecendo, por vezes, com a natural designação de fagotto corista (Baines, 1991: 213). Era igualmente usado em procissões ou no teatro, com funções similares. A principal diferença entre ambos verifica-se na forma: o fagote apresenta dois tubos paralelos enfeixados que se unem na base formando um U, e o baixão é feito de uma só peça de madeira, como no caso do instrumento de Aldeia do Bispo, do instrumento real da colecção do Museu Nacional da Música, proveniente de ignoto cenóbio ou o do Museu de la Música de Barcelona (**Figura 7**). Numa altura em que o fagote era, como já vimos, um instrumento largamente usado, em Aldeia do Bispo opta-se pela representação de um baixão, indicando-nos que o comitente e o artista tinham na mão uma fonte visual anacrónica, acrescentando a má interpretação da mesma e as fragilidades no desenho pelo pintor de limitados recursos. À semelhança dos seus

¹¹ Saliente-se, no entanto, que ao longo da literatura, o termo «baixão» é usado para designar quer a voz, quer um instrumento grave de corda friccionada predecessor do contrabaixo, pelo que apenas demos exemplos associados aos tangedores do aerofone.

¹² Tubo recurvado de metal onde se coloca a palheta dupla.

¹³ Vide, para além dos casos elencados, o fagotista João Baptista Weltin, ao serviço de D. Maria I, que tangia fagote, flauta e oboé.

FIGURA 5
Anjos músicos da capela da Santíssima Trindade, após intervenção. (©fot. autora, 2019)

FIGURA 6
Tangedor de baixão (pormenor). (©fot. autora, 2019)

FIGURA 7
Baixão, século XVII, autor desconhecido; Museu de la Música de Barcelona. (Fonte: [wikimedia.org/wiki/File:Baix%C3%B3_2C_seglo_XVII.jpeg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Baix%C3%B3_2C_seglo_XVII.jpeg))



congêneres, o artista com provável aprendizagem espanhola, representa os elementos musicais de forma estilizada e com evidentes erros de morfologia, velando mais pelo *decorum* das imagens catequéticas – pois a pintura envolve a imagem esculpida da *Santíssima Trindade* – que pela exactidão instrumental. Grosso modo, o baixão de Aldeia do Bispo apresenta corpo cónico de uma só peça, sem chaves e com orifícios fingidos (5+7)¹⁴. A campânula parece invertida e, por isso, o anel de latão encontra-se

incorrectamente colocado na extremidade superior, ficando em destaque o tudel exageradamente recurvado e vendo-se a palheta dupla. Para além disso, não é visível o cordão de sustentação. Seja como for, o aerofone assume claramente a função de baixo dentro do *ensemble* constituído por uma harpa rematada com volupta; uma viola de mão; uma rabeca e respectivo arco; livros e folhas de música com notação quadrada e notação mensural, impossíveis de identificar e transcrever para notação moderna.

¹⁴ Desconhecemos se as chaves e outros pormenores da morfologia se devam a perdas na camada cromática, de repintes mais recuados ou se erro do pintor, dúvidas que poderão ser dissipadas por exame laboratorial.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Assumindo a função de baixo dentro do agrupamento musical constituído por um violinista, um violeiro, um harpista e seis (?) cantores, o baixão, sendo um instrumento músico diferente do fagote, era tangido por personagens femininas e masculinas em ambientes sacros, sacro-profanos e profanos. Contudo, e como pudemos ver melhor, é largamente referido nas fontes documentais e na literatura, inclusive na tratadística estrangeira anacrónica, mas a sua correspondência visual na arte portuguesa é raríssima, o que justificou *per se* a disseminação da presente nota. O ignoto pintor que debuxou este concerto

de anjos, alegoria fundeira ao altar da *Santíssima Trindade* colocado no corpo da Igreja do Divino Salvador de Aldeia do Bispo, deverá ter seguido uma fonte gravada ou outro modelo anacrónico que, aliada às fragilidades evidentes do debuxo, lhe acentuam o carácter simbólico. Datada de ca. 1747-48 e adornada com moldura de gosto *rocaille* no tempo do bispo D. Bernardo de Melo e Osório, a escolha do tema alegórico prende-se com a vivacidade musical e proximidade da cidade da Guarda, e a sua descoberta permite-nos agora contribuir para uma melhor compreensão da pintura e da música nas periferias.



FIGURA 8
Anunciação (pormenor), 1º quartel do século XVII, ignoto mestre de escola portuguesa (Jerónimo Ferreira?); óleo sobre madeira; Museu da Guarda. (©fot. autora, 2019)

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Andrade, I. (1987). Levantamento da iconografia musical (1976-86). *Actas do IV Encontro Nacional de Musicologia*. 52, 60-61. Lisboa: APEM.
- ANTT, Diligência de Habilitação de Bernardo António de Melo Osório, Tribunal do Santo Ofício, Conselho Geral, 1732, mç. 6, doc. 96.
- ANTT, Livro de Registos de Óbitos, Paróquia da Sé, 1771-1798, fl.16r.
- ANTT, Aldeia do Bispo, Livro de Registos Mistos, 1616/1676.
- ANTT, Memorial das Vidas & óbitos das Religiosas do Convento de Lorvão. Ordem de Cister, Mosteiro de Lorvão, liv. 310.
- ANTT, Memórias Paroquiais de Aldeia do Bispo, 1758 (vol. 2, 16, pp. 143-152).
- ANTT, Tribunal do Santo Ofício, Inquirição de Coimbra, proc. 245.
- ANTT, Tribunal do Santo Ofício, Inquirição de Coimbra, proc. 6934, fl.7r.
- ANTT, Tribunal do Santo Ofício, Inquirição de Coimbra, proc. 864 e 864-1, fl.19r.
- ANTT, Tribunal do Santo Ofício, Inquirição de Évora, proc. 7435, fl. 15r.
- ANTT, Tribunal do Santo Ofício, Inquirição de Évora, proc. 5234, fl.1r.
- ANTT, Tribunal do Santo Ofício, Inquirição de Évora, proc. 7432, fl.1r.
- ANTT, Tribunal do Santo Ofício, Inquirição de Lisboa, proc. 17705, fl.1r.
- Baines, A. (1991). *Woodwind instruments and their history*. Nova Iorque: Dover Publications, Inc.
- Cf. Trindade, M. H. (coord.) (1999). *Arte e Música: iconografia musical na pintura do séc. XV ao séc. XX*. Lisboa: Museu da Música, Instituto Português de Museus.
- d'Ávila, H., & Palma-Ferreira, J. (1976-86). *Levantamento da iconografia musical em Portugal e registo de instrumentos* [manuscrito não publicado]. Lisboa: Museu da Música.
- Duarte, S. (2014). Iconografia musical na pintura retabular e mural quatrocentista: Álvaro Pires d'Évora, Bernardo Martorell e os ignotos Mestres da Batalha, de Arouca e de Monsaraz. In D. Faria, & P. Lopes, *Incip 3. Workshop de História Medieval* (pp. 153-164). Porto: Faculdade de Letras da Universidade do Porto.
- Duarte, S (2020). A iconografia musical em Montemor-o-Novo: o caso da pintura mural seiscentista na Igreja de São Tiago do Castelo. *Almansor - Revista de Cultura*, 4, 3.ª série, 87-122.
- Duarte, S. (2016). Imagens de música na pintura quinhentista portuguesa e luso-espanhola em Portugal: fontes e modelos usados nas oficinas de pintura. *Eikón Imago*, 2, 120-146.
- Duarte, S. (2011). *O contributo da iconografia musical na pintura quatrocentista e quinhentista portuguesa, luso-flamenega e flamenga em Portugal, para o reconhecimento de práticas musicais da época: fontes e modelos utilizados nas oficinas de pintura* (dissertação de mestrado). Lisboa: Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa.
- Duarte, S. (2018). 'Vivendo de sua fazenda e da sua arte de pintor': relações entre as imagens de música e a vila de Borba, a partir da obra pictórica de José de Sousa de Carvalho (1741-95). *ARTis ON*, 20-33.
- Lambertini, M. (1913). A charamela (notas). *A Arte Musical*, XV, 37.
- Lessa, E. (1998). *Os mosteiros beneditinos portugueses (séculos XVII a XIX): centros de ensino e prática musical* (tese de doutoramento). Lisboa: Universidade Nova de Lisboa.
- Machado, B. (1852). *Biblioteca Lusitana* (Vol. III). Lisboa: Oficina de Ignácio Rodrigues.
- Mendonça, M. L. (1940). *Temas musicais nas obras de arte do Museu Nacional de Arte Antiga* (texto policopiado). Lisboa: Museu Nacional de Arte Antiga.

Perym, D. (1736). *Theatro Heroico, abecedario historico, e catalogo das mulheres illustres em armas, letras, acçoens heroicas e artes liberaes*. Lisboa: Officina da Musica de Theotonio Antunes Lima.

Ribeiro, M. d. (1943). *Aspectos musicais da exposição de 'Os Primitivos Portugueses'*. Lisboa: Edições do Instituto para a Alta Cultura, Centro de Estudos de Arte e Museologia.

Rodrigues, A. (1984). *Monografia artística da Guarda*. Guarda: Câmara Municipal.

Viterbo, F. S. (1932). *Subsídios para a História da Música em Portugal*. (L. 2. [Ed. facsimilada de Arquimedes Livros, Ed.]) Coimbra: Edições Imprensa da Universidade.

PARA REFERENCIAR ESTE CAPÍTULO / TO REFERENCE THIS CHAPTER / PARA HACER REFERENCIA A ESTE CAPÍTULO:

Duarte, S. (2020). Iconografia musical na Guarda: o caso de um raríssimo tangedor de baixão numa pintura setecentista da Igreja do Divino Salvador de Aldeia do Bispo. Em Raposo, D., Neves, J., Silva, J., Castilho, L. C. & Dias, R.. *Investigação e Ensino em Design e Música Vol. II* (121-129), Coleção Convergências Research Books, Castelo Branco: Edições IPCB.

CAPÍTULO/CHAPTER 15

TECENDO MÚSICA:**"A BELA AURORA" DE JÚLIO POMAR**

Resumo: A tapeçaria de Portalegre é uma história bastante recente na arte portuguesa. Técnica iniciada em 1946, a criação do ponto de Portalegre levou à internacionalização da tapeçaria da cidade e elevou-a a um patamar de reconhecimento internacional. A música presente na tapeçaria de Portalegre é algo bastante variado e que depende inteiramente do pintor que elabora o cartão que será tecido posteriormente. O objetivo deste artigo é identificar os motivos musicais presentes numa das primeiras tapeçarias da Manufatura, "A Bela Aurora" de Júlio Pomar. Pretende-se também correlacionar a escolha da temática com os ambientes musicais da região e indagar as motivações do pintor para a concepção do cartão.

Palavras-chave: Iconografia Musical, Tapeçaria, Mitologia.

1. INTRODUÇÃO

A Tapeçaria de Portalegre cativa não só pela cor, mas também pelo detalhe que permite ver-se em comparação com outras técnicas de tapeçaria internacionais. A tapeçaria que deu origem a este trabalho, vi-a pela primeira vez na recente inauguração do espaço museológico Museu da Tapeçaria - Guy Fino e cativou-me pelo detalhe não só da cor,

2. A TAPEÇARIA PORTALEGRENSE

A tapeçaria portuguesa teve dois momentos distintos de produção. Em primeiro lugar, no pós-terramoto de 1755 em que Marquês do Pombal "procurou fundar duas fábricas de tapeçarias, uma em Lisboa, outra em Tavira, as quais no entanto não lhe sobreviveram"; e em segundo, a Manufatura de Portalegre em que dois amigos, Guy Fino e Manuel Celestino Peixeiro procuraram "reviver a tradição dos tapetes de ponto de nó, em Portalegre". No princípio não correu como planeado, e foi nesse

Abstract: Portalegre's Tapestry has a very recent history in the Portuguese Art. This technique began in 1946, the creation of the Portalegre stitch led to the internationalization of the city's tapestry and elevated it to an international recognition. The music present in Portalegre's Tapestry has various motives and that depends entirely on the painter who elaborates the card that will be later weaved. The aim of this article is to identify the musical motifs present in one of the first tapestries of the Manufatura, "A Bela Aurora" [The Beautiful Dawn] by Júlio Pomar. It is also intended to link the choice of Theme with the musical environments of the region and question the inspirations of the painter while designing the card.

Keywords: Musical Iconography, Tapestry, Mythology.

mas também pela complexidade do trabalho que vim a descobrir mais tarde com detalhe. "A Bela Aurora" de Júlio Pomar é também uma das primeiras tapeçarias do museu e o resultado de primeiras colaborações da Manufatura de Portalegre com pintores nacionais, com uma vontade de levar mais longe os suportes dos artistas e também do ponto de Portalegre.

momento que o pai de Manuel Celestino, Manuel do Carmo Peixeiro, anteriormente estudante têxtil na escola francesa de Roubaix, desafiou os dois jovens a fazer tapeçaria mural com um ponto da sua autoria. O ponto de Portalegre permite um nível de detalhe que até então não era possível. Na tapeçaria francesa há um cruzamento simples da teia com a lã, aqui a lã envolve o fio da teia, como nos explicou Fernanda Fortunato, uma das desenhadoras, aquando de uma visita guiada à Manufatura.

Cláudia Sousa
claudiaspsousa@
hotmail.com

O processo da tapeçaria passa por várias etapas, sendo que inicia com o cartão do pintor. Em seguida a desenhadora irá projetar o cartão e desenhar em papel milimétrico no tamanho destinado para a tapeçaria. Segue-se um processo de escolha dos fios e cores, que antes da tecelagem vão à aprovação do pintor. Inicia-se então o processo efetivo da tecelagem, que é feita do avesso, como vimos na figura 1. Finalmente são realizadas séries de 1, 4 ou 8 tapeçarias, sendo feita a identificação do número na parte inferior.

Guy Fino trabalhava em duas frentes, tal como diz a historiadora Ana Cristina Pais no programa *Visita Guiada*. Procurava corresponder às grandes encomendas nacionais através da contratação dos artistas mais convencionais, ao gosto do regime, como Guilherme Camarinha, João Tavares e Almada Negreiros, por outro lado convidando os artistas contemporâneos da vanguarda como Júlio Pomar, Carlos Carneiro e Eduardo Nery. Os primeiros pintaram cartões para grandes edifícios públicos como Biblioteca Nacional, o Ministério das Finanças e demais obras públicas.

A perfeição era necessária e o objetivo era mesmo que “se perceba os traços deles, não das tecedeiras”¹. Foi graças a

essa perfeição que se conseguiu a internacionalização da tapeçaria de Portalegre.

Recorda-se um episódio com Jean Lurçat que oferecera uma tapeçaria à esposa de Guy Fino. O empresário pediu autorização para reproduzi-la em Portalegre e em seguida ocultou os monogramas para Lurçat poder selecionar qual era a francesa, a tapeçaria até então considerada mais perfeita. Lurçat selecionou a de Portalegre. Desde aí todos os seus trabalhos passaram a ser tecidos em Portalegre, de 1958 até à sua morte. Foi graças ao artista francês que a manufatura ganhou renome internacional.

A exposição e a consequente notoriedade internacional contribuíram para a ligação da Manufatura com diversos artistas de todo o mundo e esse trabalho tem continuado até hoje em artistas como Danielle Moser, David Adickes, Eugenio Granell, Matégot, Paul Mathieu, Otto Nielsens. Tom Phillips, e nacionalmente com Júlio Resende, Fred Kradolfel, Vieira da Silva, Nadir Afonso, Lourdes Castro, Manuel Amado, Luís Pinto-Coelho, Graça Morais, até à mais recente exposição no Palácio de Versalhes em 2012 com as tapeçarias de Joana Vasconcelos.

¹ Fernanda Fortunato, desenhadora da manufatura, no programa *Visita Guiada*.

FIGURA 1
A tapeçaria que se encontrava no tear da Manufatura a 10.08.2019



FIGURA 2
O Processo da escolha de cores e consequente pintura do molde



FIGURA 3
Vitrail de Joana Vasconcelos, em Versalhes



3. A BELA AURORA

A tapeçaria de Júlio Pomar tem como original o cartão (40x60,7 cm) em guache sobre papel de 1948 e foi tecida em 1949. O seu tamanho é 164x244 cm, sendo o exemplar na foto de 1983 (até à data não foi possível apurar onde se encontra o exemplar de 49). Em primeiro plano observamos 3 figuras, duas femininas e uma masculina, aparentemente humanas, cada uma com um instrumento musical e animais junto a cada uma das figuras. Num segundo plano vemos dois ambientes distintos, noite à esquerda e dia à direita.

Observando uma segunda vez e depois de considerar o título A Bela Aurora percebemos tratar-se de Aurora, Luna e Sol (na mitologia Romana) ou Eos, Sélene e Hélios na mitologia grega, respetivamente). Aurora é a deusa da mitologia que traz a manhã. Faz-se acompanhar pelos seus irmãos Luna (deusa da Lua) e Sol (divindade Solar). Vemos a distinção clara da noite e do dia no céu e também nos animais representados, uma vez que Aurora é responsá-

vel por acordar todos os seres vivos (o galo do lado esquerdo a dormir, os pássaros junto à figura central e o cão já despertos).

Do lado esquerdo vemos Luna, a personificação da Lua e que juntamente com Sol constituem a chamada manifestação da ordem celeste. À direita está Hélios, o Deus do Sol, representado pelos seus cabelos dourados e tendo aos seus pés os animais já despertos depois da passagem da Aurora.

Os três personagens são pertencentes às primeiras gerações dos deuses, filhos de Téia e Hipérion. Segundo um dos mitos da sua criação os 3 filhos desapareceram e Téia ficou tão cansada de os procurar que adormeceu. Quando acordou encontrou os três no céu, Hélios conduzia o carro dourado com quatro cavalos em direção ao mar, onde os cavalos bebiam à noite enquanto Hélios descansava num castelo junto ao mar. A sua irmã Sélene conduzia um carro de prata e transportava a noite. Eos era responsável por abrir a manhã para Hélios e recolher a sua carro-



FIGURA 4
A Bela Aurora, Júlio Pomar, guache sobre cartão, 1948

FIGURA 5
Recorte dos Animais, à esquerda o galo adormecido, ao centro os patos e à direita o cão já despertos



FIGURA 6
Luna à esquerda, Aurora no Centro e à direita o Sol

ça ao pôr do sol. Outra mito da sua criação, com raízes e uma versão da mitologia egípcia, está ligada ao assassinato de Hélio no rio Eridano, ainda bebé e ao suicídio de Selene atirando-se de uma rocha que culminam no mesmo final, tornando-se nos próprios astros.

3.1. OS INSTRUMENTOS DOS TITÃS

Podemos fazer várias interpretações dos instrumentos escolhidos pelo artista para completar a tapeçaria. Pensando em primeiro lugar na vertente mitológica, encontramos justificação para os instrumentos que acompanham as Titânides. Aurora teve um caso com Marte, deus da Guerra, sendo castigada pela Deusa Vénus e condenada a apaixonar-se permanentemente, tendo tido muitos amantes. O tambor é um membranofone muito associado à guerra e dessa forma associamos o instrumento ao amante épico de Aurora. Do mesmo modo associamos a flauta ao Deus amante de Luna, Pã, Deus dos campos e bosques, cujo nome é também associado a Pânico e aos ruídos da noite, representados pelas sombras atrás.

Se à primeira vista não conseguíamos encontrar ligação com a concertina de Hélio, avancemos para a

Hélio é algumas vezes confundido com Apolo, pois Eurípedes na tragédia Fâeton refere Apolo como o condutor do carro do sol. No entanto na poesia Romana é feita a distinção entre as duas figuras mitológicas: Hélio é identificado como Titã e Apolo como Deus.

ligação mais etnográfica que caracteriza a região do Alentejo e mais especificamente às romarias das aldeias.

"Mal o sol nascente, ainda tímido, se assomava ali para as bandas da Nossa Senhora do Castelo, estrelejavam e morteiravam foguetes em tonitruantes "Bum, Bum, Bum..."", anunciando a alvorada na Aldeia..."

O costume da alvorada e da entrada não só pelos foguetes como pela banda musical pode explicar o significado da escolha do instrumento. A concertina tem também presença não só a nível das festas mas também como símbolo da vida do campo, instrumento que pode acompanhar os pastores ou as romarias tradicionais do verão.

FIGURA 7
Recortes do instrumento da Titânide Aurora



FIGURA 8
Recorte do instrumento da Titânide Luna



FIGURA 9
Recorte do instrumento do Titã Sol



3.2. A AURORA NAS REFERÊNCIAS MUSICAIS ALENTEJANAS

Encontramos nas cantigas tradicionais alentejanas algumas referências à Aurora. A cantiga *Ao romper da bela Aurora*, foi cantada no passado dia 24 de Junho de 2018 em frente à tapeçaria de Júlio Pomar, por ocasião da celebração do Dia

dos Sussurros no museu com a participação de uma universidade sénior numa oficina poética². Mas encontramos também outras referências à figura de Aurora nas cantigas seguintes, pertencentes ao Cancioneiro popular do Alentejo.

² Cf. Quadro Figura 4.

AO ROMPER DA BELA AURORA

Ao romper da bela aurora
Sai o pastor da choupana
Vem gritando em altas vozes
Muito padece quem ama

Muito padece quem ama
Mais padece quem adora
Sai o pastor da choupana
Ao romper da bela aurora

Toda a vida fui pastor
Toda a vida guardei gado
Tenho uma nódoa no peito
De me encostar ao cajado

Ao romper da bela aurora
Sai o pastor da choupana
Vem gritando em altas vozes
Muito padece quem ama

Muito padece quem ama
Mais padece quem adora

Sai o pastor da choupana

Ao romper da bela aurora

(Popular – Alentejo)

VAMOS NÓS SEGUINDO

Vamos nós seguindo,
por esses campos fora...
Que a manhã vem vindo
dos lados da aurora.

Dos lados da aurora
a manhã vem vindo.
Por esses campos fora,
vamos nós seguindo.

(Popular – Alentejo)

É ALEGRE E SONHADORA

[Andei a guardar o gado]

É alegre e sonhadora
A canção alentejana:
Cantada ao romper de aurora
Nas margens do Guadiana.

Andei a guardar o gado
Em tempos que já lá vão:
Deixei a vida do campo,
Trabalho na construção.

Trabalho na construção,
Já não me encosto ao cajado;
Em tempos que já lá vão
Andei a guardar o gado.

O Alentejo é que é
O celeiro da nação;
Nós somos alentejanos,
Somos da terra do pão.

Andei a guardar o gado
Em tempos que já lá vão:
Deixei a vida do campo,
Trabalho na construção.

Trabalho na construção,
Já não me encosto ao cajado;
Em tempos que já lá vão
Andei a guardar o gado.

(Popular – Alentejo)

ROMPE A AURORA

[Primavera alentejana]

Rompe a aurora, nasce o dia
iluminando o montado.
Como um hino à alegria
ouve-se balir o gado.

Roxo, verde e amarelo,
olho à volta é o que vejo.
Não há nada assim tão belo,
ó meu querido Alentejo.

**Lindos campos verdejantes
matizados de papoilas,
já não são como eram antes
mondados pelas moçoilas.**

Perfumados de poejo
os campos de solidão,
é assim o Alentejo
que trago no coração.

O melro canta no silvado,
o grilo no buraquinho,
e eu por ti apaixonado,
Alentejo, meu cantinho.

Refrão

Poema: Hermínia Gaidão
Música: Rodapé

JÁ LÁ VEM ROMPENDO AURORA

Já lá vem rompendo aurora
Levanta-te, ó minha amada,
Anda, vem tomar um pouco
Do fresco da madrugada.

Do fresco da madrugada,
Já lá vem rompendo aurora;
Já lá vem rompendo aurora,
Levanta-te, ó minha amada.

(Popular – Alentejo)

4. UMA ÚLTIMA INTERPRETAÇÃO

A escolha desta temática para mim para uma primeira colaboração com a Manufatura de Tapeçarias parece-me muito sugestiva. Júlio Pomar era não só um artista plástico como também um intelectual. Os seus conhecimentos iam além da estética, com toda a certeza dominava as figuras da mitologia. A escolha da Aurora como temática para o seu cartão não foi por acaso, provavelmente ter-se-á prendido com a ligação do Alentejo à

vida pastoril e à própria luz da manhã. O seu detalhe foi além de uma mera identificação dos deuses pelos seus atributos, incluindo na sua paisagem um pouco do que existe em Portalegre, como a madeira e muros de pedra que dividem as plantações e as pedras da Muralha que encontramos por detrás da figura central. Parece-me que o pintor não só exaltou o Ponto Portalegrense na sua pintura como também a própria região.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Chevalier, J. (1997). *The Penguin Dictionary of Symbols*. Londres: Penguin Books Ltd.
- Escudero, L., Murillo, J., & Ibarra, J. (2016). *Guía para identificar los personajes de la mitología clásica*. Madrid: Ediciones Cátedra.
- Fino, G. (2019) *Museu da Tapeçaria de Portalegre, folha informativa do Museu*, recolhida a 10 de agosto de 2019.
- Grimal, P. (2005) *Dicionário de Mitologia Greco Romana*. São Paulo: Bertrand Brasil.
- Horta, M. (2018). *Sussurando no Museu da Tapeçaria*. De, <http://miguel-horta.blogs-pot.com/2018/05/sussurrando-no-museu-da-tapeçaria.html>, acedido a 2019/08/07.
- MTP (2019, agosto 10). *Museu da Tapeçaria de Portalegre*. De, www.mtpportalegre.pt.
- MTP (2012). *Tapeçaria de Portalegre em Versalhes*. De, <http://www.mtpportalegre.pt/noticias/view/20/tapeçaria-de-portalegre-em-versalhes>. Acedido a 2019/08/12.
- Pinheiro, P. M. (2015, março 16). *Tapeçarias de Portalegre (temporada 2 e 3, episódio 23)* [episódio da série de TV] Oliveira, S. & Pinto, C.T., *Visita Guiada*; RTP. Acedido a 2019/08/10.

PARA REFERENCIAR ESTE CAPÍTULO / TO REFERENCE THIS CHAPTER / PARA HACER REFERENCIA A ESTE CAPÍTULO:
Sousa, C. (2020). *Tecendo Música: "A Bela Aurora" de Júlio Pomar*. Em Raposo, D., Neves, J., Silva, J., Castilho, L. C. & Dias, R.. *Investigação e Ensino em Design e Música Vol. II* (131-136), Coleção Convergências Research Books, Castelo Branco: Edições IPCB.

CAPÍTULO/CHAPTER 16

SOBRE A MÚSICA ELETRÔNICA DE PISTA: A DANÇA COMO UMA INSCRIÇÃO DO DISPOSITIVO TECNOLÓGICO

Resumo: Este artigo se propõe a refletir a dança que acontece nas festas de Música Eletrônica de Pista como uma inscrição/grama da tecnologia, a partir do pensamento do filósofo francês Bernard Stiegler. Também se propõe a observar essa dança como uma dança-tecnologia espontânea. Por fim, pretende contribuir para as discussões sobre as relações entre corpo, dança e dispositivos tecnológicos.

Palavras-chave: Dança, Música Eletrônica de Pista, *grammatization*, Dança-tecnologia.

Abstract: This article aims to reflect the dance that takes place at the Electronic Dance Music parties as an inscription / gramme of technology, based on the thought of the French philosopher Bernard Stiegler. It also proposes to observe this dance as a spontaneous dance-technology. Finally, it intends to contribute to the discussions on the relationships between body, dance and technological devices.

Keywords: Dance, Electronic Dance Music, *grammatization*, dance-technology.

Thainá Maria Silva
Carvalho
carvalhothaina@
outlook.com

Escola de Belas Artes
da Universidade Federal
de Minas Gerais, Brasil

1. INTRODUÇÃO

Este artigo é parte dos estudos sobre dança e tecnologia que desenvolvo no programa de pós-graduação da Universidade Federal de Minas Gerais, na modalidade mestrado. É uma contribuição para as novas perspectivas sobre as relações entre o corpo, a dança e os dispositivos tecnológicos. O objetivo é observar a dança que acontece nas festas de Música Eletrônica de Pista¹ a partir do pensamento de Bernard Stiegler acerca do grama.

Minha hipótese parte da concepção de que a dança que acontece nas festas de música eletrônica de pista pode ser considerada uma inscrição/grama dos dispositivos

de som utilizados pelos Djs para compor e performar em tais festas. Para chegar até esse pensamento trago os estudos do filósofo francês Bernard Stiegler sobre o *grammatization* e suas relações com as tecnologias contemporâneas, o qual se baseia em Jacques Derrida e sua tese sobre a escritura. Também apresento o pensamento sobre dança presente na Música Eletrônica de Pista, que aparece desde a composição das músicas até o ato da performance nas festas. Por fim, coloco em reflexão, se essa dança que acontece nas festas de música eletrônica seria uma dança-tecnologia espontânea.

¹ Expressão acadêmica para Música Eletrônica de festa.

2. O GRAMA EM DERRIDA E STIEGLER

O conceito de rastro ou grama surge no pensamento de Derrida em sua crítica ao logocentrismo da sociedade ocidental, rebaiando a escritura como um lugar mais distante, exterior e, portanto, inferior. Enquanto a fala estaria mais próxima de uma verdade, pois estaria mais conectada com a verdade "inicial", mais próxima à uma idealidade, a escritura estaria em uma posição abaixo, pois seria subordinada a fala. Nesse sentido, em seu livro *Gramatologia*, Derrida

propõe pensar a escritura como um processo anterior a fala e aponta esta como condição de possibilidade para que as ideias se construam, como se a formação de determinado pensamento não se desenvolvesse sem um suporte.

Nessa perspectiva, é mais especificamente em uma crítica ao conceito de signo que Derrida apresenta o rastro, grama, traço ou grafema. O problema para autor

é a dualidade (significante e significado) do signo e sua face “transcendental”, algo que estaria fora do entendimento, como um significado oculto ou divino. Assim, o autor sugere o rastro, que seria uma estrutura multidimensional inscrita, sem uma parte “transcendental”.

“O grama ou o grafema – assim denominaria o elemento. Elemento sem simplicidade. Elemento – quer seja entendido como o meio ou como o átomo irreduzível da arqui-síntese em geral, daquilo que deveríamos proibir-nos a nós mesmos de definir no interior do sistema de oposições da metafísica, daquilo que, portanto, não deveríamos nem mesmo denominar a experiência em geral, nem tampouco a origem do sentido em geral.” (Derrida, 1985, p. 11)

Bernard Stiegler por sua vez, retoma o discurso de Derrida para comentar as tecnologias contemporâneas. Segundo Tinnel (2015) Stiegler recorre ao *grammatization* como processo no qual um fluxo material, sensorial ou simbólico se torna um grama, o qual pode incluir diversas formas de gestos técnicos que mantem sua inte-rabilidade e “circularidade” longe de sua origem ou de um contexto particular. (p. 135)

Para o autor no processo de *grammatization*, há uma quebra de fluxo de informação pelo novo médium, que o reorganiza em uma nova

forma de produção de análise. Podemos compreender então o grama, como um rastro ou como uma inscrição. Ao utilizar o conceito de *grammatization*, o que Stiegler propõe é que a emergência das novas tecnologias tem produzido novas inscrições, novos grammas.

O interessante no pensamento de Stiegler é que o autor vê na emergência dos novos grammas a partir das novas tecnologias, uma outra via, além modelo de consumo da economia contemporânea. No segundo volume de *Technics and Time*, o autor discorre sobre a industrialização da memória e sobre o processo de desorientação que nossa sociedade parece estar experienciando. Para ele, a aceleração da técnica (aqui entendo como continua inovação, lançamentos e atualizações) a partir da industrialização, incentivada pelo modelo de consumo, estaria nos colocando em um processo de desorientação, pois não entendemos mais como as tecnologias funcionam, não temos tempo o suficiente para aprender a usá-las e perdemos a capacidade de perceber o que é inovação ou não. Em outros termos, Stiegler vai pontuar que estamos perdendo a capacidade de refletir.

Para melhor desenvolver meu argumento em torno do processo de *grammatization* que aconteceria nas festas de música eletrônica, a seguir, faço uma pequena introdução sobre a MEP, assim como apresento o pensamento sobre dança que a compõe.

3. O PENSAMENTO SOBRE DANÇA NA MÚSICA ELETRÔNICA DE PISTA

Na literatura sobre Música Eletrônica de Pista, é possível observar que os autores concebem três exposições para explicar o surgimento da MEP, porém são modelos elaborados para fins de análise e não existiram do movimento da MEP em si como esclarece Ferreira (2006).

Alguns partem da ideia que a MEP tem sua gênese nas festas de Disco Music nos Estados Unidos na década de 80, principalmente em Detroit e Chicago, com um público essencialmente “marginal” (gays, negros, imigrantes etc.). Para outros a MEP tem sua origem nas experimentações dos grupos modernistas e futuristas do início do século XX. Por sua vez, encontramos também uma possibilidade de conceber a gênese da MEP a partir do encontro entre populações indígenas e

européias, e assim a secularização de rituais tribais. Nesse modelo, o interesse está em alcançar estados alterados de consciência. Ferreira (2006) chama esses modelos, de Cultural, Erudito ou Tecnológico e Primitivo.

Entretanto, ainda que existam diferentes explicações para seu surgimento influenciando assim a perspectiva de análise do estudo, compartilho do pensamento de Ferreira (2008, 2007) de que MEP é em suma, uma música feita para as pessoas dançarem sem parar. Acontece a partir de um pensamento sobre dança. Segundo Ferreira (2008) é na continuidade da dança que a MEP encontra seu nexos operatório. Nesse sentido, pensar sobre dança na música eletrônica é um processo que acontece desde a composição das músicas ou dos remixes. Diversos autores

comentam sobre a criação de uma pista de dança virtual pelo Dj/produtor durante a produção de *tracks*² e de *sets*³ da MEP.

Como esclarece Ferreira (2008), a partir da segunda metade da década de 70, o surgimento de novas tecnologias como o *mixer*, o sintetizador eletrônico e o gravador de fita de rolo, permitiram que os djs tivessem mais possibilidades de criação, tendo como o *Breakbeat Science* sua principal consequência, que é quando a melodia e a harmonia são suprimidas e as batidas da bateria e do baixo se encontram mais perceptíveis e isoladas. Kodwon Eshun compreende esse processo como uma forma de captura do movimento, “a partir de então, o DJ passa a ter acesso a um dispositivo que lhe permite escolher precisamente, pela distribuição e repetição de *breaks*, quando e como a sua pista de dança atingirá e manterá picos de movimento.” (Ferreira, 2008, p. 198).

Além dos *breakbeats*, no final dos anos 70 houve uma crescente preocupação com a manutenção do movimento. Como comenta Ferreira (2008), foi essencialmente a junção dos *breakbeat* com o pulso constante que deu origem a forma mais conhecida da MEP, “capturar” o movimento da pista de dança pelos *breaks* e manter o movimento pelo pulso constante.

Outro aspecto importante para minha discussão é que a dança que acontece na MEP é uma dança que é realizada por horas. É um argumento que pode ser refletido através de diversas perspectivas, como o uso de substâncias químicas ou a partir de uma perspectiva mítica, onde o que acontece na MEP poderia ser comparado a um ritual (como defende o modelo primitivo de Ferreira). No entanto, suponho

que este fator esteja mais atrelado a um potencial tecnológico, que é modulado pelo Dj. O que acontece é que, em festas de MEP, a música é extremamente alta e o som é sentido fisicamente, e isso reverbera na dança, como elucida Malhão,

“A potência física dos sistemas de som é um fator energético de muita relevância para a experiência da MEP, pois é esta energia sonora em que o dançarino imerge que faz com que todas as camadas sonoras não audíveis se façam presentes. Sem este tipo de experiência a percepção da MEP pelos dançarinos não se completa, o que diminui muito sua capacidade de manter as pessoas dançando por horas seguidas. A energia advinda da potência sonora combinada às dinâmicas de tensão e não tensão geradas pela presença ou ausência dos graves, expressam a capacidade da MEP de manutenção da dança. Estas dinâmicas são importantes para a comunicação entre os que dançam e os que fazem dançar, toda a comunicação neste nível de interação se dá pela sensibilidade a energias específicas, que configuram as ações como eficientes no tempo e nos espaços produzidos neste processo comunicativo.” (Malhão, 2014, p. 12)

Por fim, coloco a relação da música eletrônica e a dança produzida com a sensação de perda do tempo cronológico. O paradoxo é que uma das coisas que produz essa sensação de atemporalidade é justamente uma estruturação exagerada do tempo, um tempo 100% estruturado, com uma divisão mecânica e exata do tempo⁴, aspecto que caracteriza também os diferentes gêneros da música eletrônica, a partir do BPM⁵. No gênero *house* por exemplo, as batidas vão de 118 a 135 bpm. Já no *trance* as batidas podem ir de 130 a 190 bpm.

² Nome dado a cada música.

³ Conjunto de *tracks* tocado pelo Dj em sua performance/show.

⁴ Comentários de Tim Becker e Raphael Woebis nos estudos de Ferreira de 2006 e 2008.

⁵ Batidas por minuto.

4. A DANÇA COMO INSCRIÇÃO

A partir do que foi exposto anteriormente, minha hipótese parte de uma concepção da dança que acontece na pista da música eletrônica como um grama, uma inscrição dos sistemas de som utilizado pelos Djs. Como coloquei anteriormente, Stiegler concebe no processo de *grammatization* uma quebra de fluxo de informação pelo novo médium, aqui o corpo, que se reorganiza em uma nova forma de produção de

análise, a dança. Nessa perspectiva, o som (o pulso constante e o *breakbeat*) modulado pelo Dj, junto com a potência dos sistemas de som e com um tempo com uma divisão exata, “não-humana” produzida pela tecnologia se inscreve nos corpos produzindo essa dança. Uma dança realizada por horas, com uma heterogeneidade de movimentos, pois não se configura e não se organiza em passos e gestos específicos. Além de receber

um fluxo de informação com uma organização de tempo determinada, que cada indivíduo (dançarino) reorganiza de sua maneira, cada um se movimenta de acordo com a sua compreensão daquele tempo, porém quando olhamos para uma pista de dança é possível enxergar uma “coerência rítmica”.

Nessa lógica, suponho que estamos vivenciando uma dança – tecnologia ou dança tecnológica espontânea. Dança-tecno-

logia seria uma forma de arte, um modo de produzir dança em que a poética se encontra na relação entre a dança e os dispositivos tecnológicos. E essa relação acontece na pista de dança sem uma intenção artística do dançarino, talvez do Dj e sua ação de modulação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Derrida, J. G. [Schnaiderman, M. & Ribeiro, R.J. tradutores] (1973). *Perspectiva*, Ed. São Paulo: Universidade de São Paulo.
- Ferreira, P. P. (2006). *Música eletrônica e xamanismo: Técnicas contemporâneas do êxtase*. (Tese de doutorado em Ciências Sociais). São Paulo: PPGCS/UNICAMP.
- Ferreira, P. P. (2008) *Transe maquínico: Quando som e movimento se encontram na música eletrônica de pista*, 14(29) (pp. 189-215). Porto Alegre: Horizontes Antropológicos.
- Ferreira, P. P. (2007) *Um duplo devir: quando a música eletrônica de pista encontra o xamanismo e o xamanismo encontra as máquinas*. Cebrap.
- Malhão, R. S. (2010) *Objetos de (re)produção: por uma tecno-estética da música eletrônica*. Monografia. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
- Malhão, R. S. (2014) *Uma ecologia dos meios tecnológicos dos DJs de Música Eletrônica de Pista: habilidades, percepção e corpo* (Dissertação de Mestrado). Campinas: Universidade Estadual de Campinas.
- Tinnel, J. (2015) *Grammatization: Bernard Stiegler's theory of writing and technology*, 37 (pp. 132 – 146). Computers and Composition

PARA REFERENCIAR ESTE CAPÍTULO / TO REFERENCE THIS CHAPTER / PARA HACER REFERENCIA A ESTE CAPÍTULO:

Carvalho, T.M.S. (2020). Sobre a música eletrônica de pista: a dança como uma inscrição do dispositivo tecnológico. Em Raposo, D., Neves, J., Silva, J., Castilho, L. C. & Dias. R.. *Investigação e Ensino em Design e Música Vol. II* (137-140), Coleção Convergências Research Books, Castelo Branco: Edições IPCB.

CAPÍTULO/CHAPTER 17

ENSINO DA FORMAÇÃO MUSICAL NO 1.º CICLO DO ENSINO BÁSICO: UMA IMPLEMENTAÇÃO HOLÍSTICA E MULTIDISCIPLINAR

Resumo: A ideia para o desenvolvimento de um trabalho de investigação-ação acerca das possibilidades de implementação de uma abordagem holística no ensino da música é fruto não apenas da indispensável reflexão teórica proporcionada pela frequência do curso de Mestrado em Ensino de Música, mas também da experiência profissional enquanto docente ao longo de 15 anos de atividade junto das classes de Iniciação Musical (coro e formação musical) no Conservatório Regional do Baixo Alentejo (CRBA) desde o ano de 2005. Foram desenvolvidos durante este estudo as seguintes questões de investigação e objetivos: 1) como implementar uma didática da música holística e multidisciplinar junto de alunos de formação musical do Primeiro Ciclo do Ensino Básico? 2) qual a eficácia e pertinência da implementação de uma didática da música holística e multidisciplinar junto de alunos de formação musical do Primeiro Ciclo do Ensino Básico? 3) adaptar, criar e implementar um conjunto variado de exercícios e procedimentos didáticos potencialmente conducentes a uma experiência de ensino aprendizagem musical alicerçada num ambiente holístico e multidisciplinar; e 4) avaliar a eficácia dos referidos exercícios e procedimentos didáticos, tendo em conta, nomeadamente, a progressão na aprendizagem e a motivação dos alunos. Apesar da amostra de alunos estudada neste trabalho ser de reduzida dimensão, não sendo, portanto, os resultados alcançados passíveis de generalização científica, os dados apurados parecem reforçar a eficácia dos procedimentos holísticos, sobretudo ao nível do estímulo da motivação e do interesse dos alunos.

Palavras-chave: Ensino holístico, Formação musical, Jogos educativos, Iniciação musical, Prática de ensino supervisionada.

Abstract: The idea for the development of an action research methodology based project about the possibilities of implementing a holistic approach in music teaching is the result not only of the indispensable theoretical reflection framework provided by the frequency of the Master's course in Music Education, but also the result from the professional experience teaching over 15 years musical initiation classes (choir and musical training) at the Regional Conservatory of Baixo Alentejo (Portugal). The following research questions and objectives were addressed: 1) how to implement a holistic and multidisciplinary music didactic within the scope of musical training classes at elementary education level? 2) what is the effectiveness and relevance of the implementation of a holistic and multidisciplinary music didactic within the scope of musical training classes at elementary education level? 3) to adapt, create and implement a diverse set of exercises and teaching procedures potentially conducive to a teaching learning experience based on a holistic and multidisciplinary environment; 4) to evaluate the effectiveness of these exercises and teaching procedures, taking into account, inter alia, the progression in learning and the motivation of the students. Although the small number of students participating in this study doesn't allow any kind of scientific generalization of the research outcome achieved, the data obtained seems to reinforce the effectiveness of holistic procedures, especially in terms of students' interest and motivation.

Keywords: Holistic teaching, Musical training, Educational games, Musical initiation, Supervised teaching practice.

António João César
ajcesar@outlook.pt

Lúcia Correia Castilho
luisa.correia@ipcb.pt

Escola Superior de
Artes Aplicadas

Instituto Politécnico de
Castelo Branco, Portugal
& CESEM, Portugal

1. INTRODUÇÃO

O presente artigo foi redigido na sequência do trabalho de investigação-ação desenvolvido durante a unidade curricular de Prática de Ensino Supervisionada do Mestrado em Ensino de Música na variante Formação Musical e Música de Conjunto junto da turma de formação musical (4.º ano do 1.º Ciclo do Ensino Básico) da Secção de Castro Verde do Conservatório Regional do Baixo Alentejo (CRBA).

Durante os primeiros anos que lecionei Iniciação Musical a alunos do Primeiro Ciclo do Ensino Básico senti que grande parte da literatura musical publicada para estas faixas etárias, bem como muitos dos métodos tradicionais de ensino de música, produziam resultados insuficientes, sobretudo ao nível da motivação, do envolvimento e da aquisição de conhecimentos. Procurando ativamente compreender a forma como eu próprio ensinava e como os alunos aprendiam, acabei por criar e experimentar um

conjunto variado de exercícios e de rotinas. Na tentativa de promover o interesse, a atenção e o envolvimento dos alunos, criei metáforas e interligações entre várias áreas do saber, nomeadamente a literatura, a pintura, a história, a educação física, as ciências da natureza e a matemática. Os próprios exercícios musicais que então criava, acabavam também eles por ativar outros saberes e capacidades que não apenas aqueles estritamente relacionados com a formação musical. Os resultados, desde o primeiro momento, foram absolutamente encorajadores.

Deste modo, pareceu-me uma opção pertinente aproveitar para este estudo a experiência prática atrás mencionada, alavancando o presente momento de reflexão teórico-prática como um dos pilares fundamentais para a consolidação de percursos prévios, continuando a desenvolver novas abordagens metodológicas, bem como uma consciência profissional atualizada e problematizante.

2. PROBLEMÁTICA E OBJETIVOS DE ESTUDO

No âmbito da problemática proposta neste estudo, procurou-se averiguar as seguintes questões de investigação: 1) como implementar uma didática da música holística e multidisciplinar junto de alunos de formação musical do Primeiro Ciclo do Ensino Básico? e 2) qual a eficácia e pertinência da implementação de uma didática da música holística e multidisciplinar junto de alunos de formação musical do Primeiro Ciclo do Ensino Básico?

De forma decorrente às questões de investigação apresentadas, foram formulados os seguintes objetivos de investigação: 1) adaptar, criar e implementar um conjunto variado de exercícios e procedimentos didáticos potencialmente conducentes a uma experiência de ensino aprendizagem musical alicerçada num ambiente holístico e multidisciplinar; e 2) avaliar a eficácia dos referidos exercícios e procedimentos didáticos, tendo em conta, nomeadamente, a progressão na aprendizagem e a motivação dos alunos.

3. EDUCAÇÃO TRADICIONAL VS. EDUCAÇÃO HOLÍSTICA

Não existe uma definição simples e taxativa daquilo que poderá ser considerado um modelo educativo tradicional. De qualquer modo, segundo Cook (2004, pp. 10-14), existem três correntes de pensamento que enquadram teoricamente os modelos de ensino tradicionais - a psicologia cognitiva, o behaviorismo e o construtivismo - bem como algumas características estruturais habitualmente presentes na maioria das instituições educativas associadas a estes modelos, nomeadamente: 1) a adoção de um modelo

de ensino-aprendizagem centrado na figura do professor; 2) a estruturação de um currículo baseado em disciplinas isoladas; e 3) a importância basililar conferida à medição da aquisição de conhecimentos através de testes de avaliação. De acordo com Hirsch (2001, p. 16), os sistemas educativos tradicionais caracterizam-se também por: 1) estabelecer os mesmos objetivos académicos para todas as crianças; 2) focar as atividades desenvolvidas na sala de aula sobretudo em torno de questões académicas, organizativas

e disciplinares; 3) usar grande parte do tempo letivo no ensino e aprendizagem de tarefas específicas; e 4) realizar frequentemente avaliações da performance dos alunos.

Um dos maiores defensores dos modelos educativos tradicionais, o norte-americano Eric Donald Hirsch, afirma que as escolas com melhores resultados tendem a favorecer, por exemplo, a aprendizagem de conteúdos como a fonética, a memorização da tabuada e o uso de testes padronizados (Hirsch, 1999). Defende também que as escolas que alcançam melhores resultados no que diz respeito à equidade entre os alunos são aquelas que usam metodologias conservadoras, baseadas num currículo exigente e na repetição disciplinada e sistemática de conceitos, exemplos e problemas práticos. Segundo Hirsch (1999), os modelos educativos tradicionais favorecem o sucesso de todos os alunos, independentemente dos seus contextos socioeconómicos de proveniência. O autor defende ainda que todas as crianças devem passar por um sistema educativo que as obrigue necessariamente a sentar, parar e ouvir atentamente, procurando-se, deste modo, que memorizem as informações transmitidas pelo professor (Hirsch, 1997). Relativamente à importância atribuída pelos modelos educativos tradicionais aos testes de avaliação, Hirsch (1999) defende que os testes padronizados são uma das ferramentas mais válidas que existem para medir conceitos como a excelência e a justiça na educação. Por último, Hirsch (1996, p. 219) defende a estruturação curricular do ensino em disciplinas independentes. Para o autor as competências que considera essenciais, nomeadamente as capacidades de ler, escrever, comunicar, aprender, analisar, compreender e manipular símbolos matemáticos, apresentam componentes que os psicólogos consideram ser específicos de um determinado domínio. Logo, um modelo educativo tradicional que apresente, por um lado, linhas de orientação curriculares detalhadas e, por outro lado, permita que o aluno se concentre durante o tempo de aula apenas nas especificidades de uma determinada disciplina será, segundo a visão de Hirsch, uma mais-valia importante.

Segundo Kovalic e Olsen (2002, p. xvi), os princípios inerentes aos modelos educativos holísticos não são novos. Inúmeros educadores têm desenvolvido e aplicado um

conjunto variado de estratégias e de metodologias que podemos considerar próximas dos princípios holísticos. Contudo, têm-no feito geralmente de uma forma intuitiva, sem qualquer suporte científico. De acordo com Miller (1990, p. 3), a educação holística não é uma nova ortodoxia, mas sim uma perspectiva educativa rica e variada que sublinha a criatividade e a singularidade únicas inerentes a qualquer indivíduo ou comunidade.

Segundo Cook (2004, p. 80), as principais bases teóricas e filosóficas da educação holística podem ser encontradas desde o século XVIII com as teorias de Rousseau até meados do século XX com as perspetivas de Dewey. Durante a década de 80 do século XX as ideias de Rousseau e de Dewey começaram, então, de acordo com Miller (1991, p. 6), a ganhar os contornos de um movimento teórico coerente, veiculado mormente através de intelectuais provenientes de diversos domínios do conhecimento como, por exemplo, a psicoterapia, a medicina, a física, a biologia, a religião, a filosofia, a economia e a teoria política. Ainda segundo Miller (1990), é comumente aceite por grande parte da comunidade científica que a realidade das coisas apenas pode ser conhecida com um certo grau de incerteza e, sobretudo, através do cruzamento de perspetivas múltiplas e complementares. Consequentemente, Miller (1990) procura aplicar uma base científica à crença holística de que a melhor forma de ensino aprendizagem é aquela que estabelece conexões entre o currículo educativo e o mundo envolvente e exterior à escola.

De acordo com Cook (2004, p. 21), os modelos educativos holísticos convidam simultaneamente, quer os defensores dos modelos educativos tradicionais, quer os defensores de diversas linhas reformistas no domínio das políticas educativas a mudar a sua perspetiva teórica de uma visão curricular fragmentada, para outra abordagem curricular que tenha em consideração todas as necessidades dos alunos. Quais são, então, as características dos modelos educativos holísticos? Segundo Cook (2004, pp. 21-22), à semelhança do que acontece com a dificuldade em definir teoricamente os modelos educativos tradicionais, também não existe consenso por parte dos investigadores e professores acerca das características que possam definir universalmente um modelo educativo holístico. De qualquer forma, o autor aponta três aspetos

que considera consensuais junto dos professores: 1) o enfoque numa educação segundo uma perspetiva globalizante da criança, envolvendo o aluno como um todo (mente e corpo) no processo de ensino aprendizagem; 2) a conceção de que todos os aspetos da realidade estão relacionados e interconectados, devendo, conseqüentemente, ser apresentados de uma forma integrada – e não fragmentada – nos currículos escolares; e 3) a transformação dos modelos de raciocínio dos alunos de uma lógica fragmentada para uma perspetiva na qual sejam percecionadas as inter-relações entre todos os aspetos da realidade de uma forma globalizante, autoconsciente e emocionalmente ativa.

Segundo Gibson e Peterson (2001, pp. 103-104), as principais críticas apresentadas pelos educadores holísticos aos modelos de educativos considerados tradicionais baseiam-se, sobretudo, nos seguintes pontos: 1) falta de ligação entre a escola, as famílias e as comunidades; 2) persistência

na adoção de estratégias didáticas desarticuladas, sem propósito, enfadonhas e desconectadas da vida real, bem como da experiência familiar e social dos alunos; 3) a necessidade de implementar processos de tomada de decisão democráticos e inclusivos, envolvendo mais ativamente os alunos, as famílias, os professores e os funcionários não-docentes; 4) a segregação de alunos com estilos de aprendizagem diferenciados, nomeadamente através da sua inadequada inclusão em programas destinados a alunos com necessidades educativas especiais; e 5) a falta de consciência para os contextos sociais e políticos da escola, nomeadamente nos aspetos que se relacionam com a crescente desigualdade entre as diferentes escolas e comunidades, bem como com as constantes pressões para a realização de testes padronizados que, segundo o autor, dividem os alunos, as famílias, as comunidades e os profissionais da educação segundo critérios de raça, estatuto socioeconómico e aptidão.

4. INTERVENÇÃO DIDÁTICA DE ORIENTAÇÃO HOLÍSTICA

No sentido da concretização do primeiro objetivo de investigação proposto – adaptar, criar e implementar um conjunto variado de exercícios e procedimentos didáticos potencialmente conducentes a uma experiência de ensino aprendizagem musical alicerçada num ambiente holístico e multidisciplinar – foi concebida, programada e implementada a atividade “Os Sabichões”, um jogo de equipa com suporte informático, projeção no quadro digital e sonorização no qual os alunos tentam descobrir pares de

“heróis musicais” – intérpretes e compositores diversificados, de ambos os géneros (masculino e feminino), de várias épocas, nacionalidades e estilos musicais – escondidos atrás de 18 cartas numeradas, exibidas sequencialmente no quadro digital (Figura 1). A cada “herói musical” está sempre associada uma obra (Figura 2) e um “desafio musical” (Figura 3) a ser jogado pelo aluno. Os resultados alcançados com esta atividade foram excelentes, registando-se uma subida acentuada em todos os parâmetros

FIGURA 1
Recorte de ecrã inicial
do jogo “Os Sabichões”
com as 18 cartas visíveis.



observados, nomeadamente no interesse, motivação e participação dos alunos. Na conceção e implementação da atividade “Os Sabichões” foram tidos em consideração os seguintes pontos: 1) a abordagem holística à planificação das aulas; 2) a dinâmica do espaço; 3) a dinâmica da relação aluno-professor; e 4) a dinâmica dos conteúdos.

Relativamente ao primeiro ponto, abordagem holística à planificação das aulas, foi necessário resolver um problema curioso: como “encaixar” na clássica planificação de aula, habitualmente estruturada de uma forma rígida e homogeneizante, numa filosofia de ensino que procura ser flexível e respeitadora da heterogeneidade dos alunos, dos professores e das comunidades educativas onde se inserem?

No sentido de influenciar holisticamente as planificações de aula foram estabelecidas, então, as seguintes linhas de orientação: 1) a adoção de um modelo de ensino-aprendizagem onde professor e alunos são centrais; 2) a estruturação de um conjunto de conteúdos baseado na interligação das disciplinas; 3) a importância basilar conferida ao desenvolvimento dos alunos através de um sistema de ensino-aprendizagem autorreflexivo através da observação da sua assiduidade, pontualidade, comportamento, interesse, motivação, participação, capacidade de concentração, trabalho de equipa, domínio dos conteúdos e progressão; 4) liberdade no estabelecimento e planeamento de objetivos e conteúdos curriculares segundo uma lógica que privilegie a flexibilidade e a funcionalidade para todas as crianças; 5) focagem das atividades desenvolvidas na sala de aula

sobretudo em torno de canções, exercícios, histórias, jogos, dança, reflexões, questões, visionamentos, audições e outras atividades diversificadas, muitas vezes decorrentes do conhecimento mútuo entre professor e alunos e das situações quotidianas vividas ou relatadas na sala de aula, que estimulem os domínios da contemplação, da emoção e do raciocínio; 6) uso de grande parte do tempo letivo na vivência e experimentação das atividades propostas; 7) observação contínua da performance dos alunos em detrimento da adoção de testes de avaliação padronizados; 8) enfoque numa educação segundo uma perspetiva globalizante da criança, envolvendo o aluno como um todo (mente e corpo) no processo de ensino aprendizagem; 9) a conceção de que todos os aspetos da realidade estão relacionados e interconectados, devendo, conseqüentemente, ser apresentados de uma forma integrada – e não fragmentada – nos currículos escolares; e 10) a transformação dos modelos de raciocínio dos alunos de uma lógica fragmentada para uma perspetiva na qual sejam percecionadas as inter-relações entre todos os aspetos da realidade de uma forma globalizante, autoconsciente e emocionalmente ativa.

No segundo ponto, a dinâmica do espaço, procurou-se evitar a convencional distribuição enfileirada dos alunos, muitas vezes promotora de uma certa desigualdade, em favor de uma reorganização da sala de aula considerando, sobretudo, as seguintes linhas de orientação: 1) organização dos alunos de uma forma confortável, tendo em conta aspetos como a iluminação, a adaptação às atividades propostas e a postura física do aluno; 2) necessidade do quadro



FIGURA 2
Recorte de écran associado à audição da obra Pequena Serenata Noturna de Mozart (exercício 9 do jogo “Os Sabichões”).

digital ocupar um lugar central e equidistante de todos os alunos; 3) existência de um espaço livre no centro da sala no qual os alunos e o professor possam movimentar-se com facilidade; 3) arrumação do piano num local que permita a interação fácil, próxima e imediata entre o professor e os alunos; e 5) criação de um ambiente propício à implementação das linhas de orientação atrás mencionadas na discussão da abordagem holística à planificação das aulas, tendo em conta, nomeadamente, a criação de um espaço organizado, humanizado, tranquilo e estimulante no qual o som, a imagem, a palavra, o movimento, a expressão e a reflexão convivam em harmonia com um ritmo saudável de desenvolvimento físico, psicológico, cognitivo e social dos alunos.

Relativamente ao terceiro ponto, a dinâmica da relação aluno professor, procurou-se orientar a intervenção didática de acordo com os seguintes princípios característicos dos modelos educativos holísticos: 1) estimular no aluno uma perspetiva engajada, criativa e inquisitiva face ao mundo que o rodeia, secundarizando uma postura meramente instrutiva dos conteúdos por parte do professor em favor de outra atitude que privilegie a curiosidade por parte do aluno, que lhe permita continuar a aprender autonomamente ao longo da vida e em qualquer contexto; 2) ajudar o aluno não só a aprofundar o seu autoconhecimento, mas também a aprofundar o conhecimento da sociedade e do mundo à sua volta, compreendendo, nomeadamente, as suas interconexões; 3) enfatizar uma atitude de busca do conhecimento através da experimentação e do teste de ideias, estabelecendo-se, neste sentido,

um ambiente que privilegie um certo grau de liberdade, permeado de paixão, alegria e diversidade; 4) alicerçar intelectualmente o conhecimento num conjunto diversificado de abordagens de carácter crítico, inquisitivo, abrangente, flexível e criativo, permitindo, deste modo, que o professor ajude eficazmente o aluno a encontrar o percurso de ensino-aprendizagem que lhe seja mais favorável; 5) recusar uma atitude de emprego generalizado da memorização como ferramenta didática única; 6) recusar um modelo educativo que transforme a sala de aula num local excessivamente autoritário e disciplinador; 7) estabelecer e desenvolver um ambiente familiar, seguro e afetivo dentro da sala de aula; 8) recusar o tradicional papel de "guarda prisional" assumindo mais, em alternativa, o papel de gestor do espaço educativo com o intuito de não sobrecarregar a criança com as rotinas de instrução e de supervisão; 9) respeitar e entender a criança simultaneamente como criança e como um indivíduo singular, não como um adulto; 10) adoção por parte do professor de um papel sobretudo de motivação e de monitorização das aprendizagens, evitando pressionar a criança no sentido de a forçar a um determinado desempenho pautado por um conjunto prévio de regras ou dentro de uma janela temporal pré-estabelecida; 11) estimular sempre a cooperação e o mutualismo no sentido de proporcionar às crianças um crescimento alicerçado no conceito de comunidade; e 12) respeitar o ritmo e as características de cada criança garantindo o sucesso de todos.

O quarto ponto, a dinâmica dos conteúdos, a intervenção didática de carácter holístico cruzou, integrou e articulou

FIGURA 3
Recorte de écran associado a um excerto do "desafio musical" proposto no exercício 9 do jogo "Os Sabichões".



conteúdos e objetivos provenientes não apenas do programa de formação musical para o 4.º ano do 1.º Ciclo do Ensino Básico em vigor no CRBA, mas também das aprendizagens essenciais referentes ao 4.º ano do 1.º Ciclo do Ensino Básico homologadas pelo despacho n.º 6944 A/2018 de 19 de julho nas áreas de português, matemática, estudo do meio, educação artística, cidadania e desenvolvimento, educação física e inglês (<http://www.dge.mec.pt/aprendizagens-essenciais-ensino-basico>).

No sentido de responder à primeira questão de investigação proposta – como implementar uma didática da música holística e multidisciplinar junto de alunos de formação musical do Primeiro Ciclo do Ensino Básico? – foram desenvolvidos os procedimentos a seguir enunciados. Em primeiro lugar, observou-se de forma não participante as aulas de formação musical (1.º período). Procurámos, sobretudo, compreender e analisar o formato das aulas, o seu impacto nos alunos, bem como conhecer melhor as suas rotinas escolares, procedimentos, atividades e exercícios. Ficou claro, por um lado, o excelente desempenho da turma nos parâmetros “comportamento”, “assiduidade e pontualidade”. Por outro lado, ficou também claro aquele que pareceu ser o aspeto mais problemático da turma – os baixos níveis alcançados no parâmetro “interesse, motivação e participação”. Procurou-se, então, refletindo sobre os pontos fortes e fracos das aulas observadas, conceber um conjunto de atividades e exercícios de carácter holístico que pudessem estimular sobretudo o parâmetro “interesse, motivação e participação”.

Foram realizados vários diálogos informais com os professores de primeiro ciclo dos alunos intervencionados. As conversas decorreram com acentuada brevidade, tendo-se conseguido confirmar as áreas disciplinares que os alunos desenvolvem no 1.º Ciclo do Ensino Básico, bem como obter um exemplar de cada um dos manuais

usados pelos alunos de 4.º ano (português, estudo do meio, matemática e inglês). Estes manuais permitiram conhecer de forma aprofundada alguns conteúdos, exercícios e procedimentos usados pelos professores de Ensino Básico, revelando-se de enorme valia na construção e interligação holística de conteúdos no jogo “Os Sabichões”.

Em terceiro lugar foram entrevistados os alunos intervencionados com o objetivo de perceber a relação dos alunos com as matérias escolares, a relação dos alunos com os aspetos gerais do ensino-aprendizagem e da escola, bem como a sua conceptualização da escola ideal.

Consequentemente, no jogo “Os Sabichões” as matérias escolares mencionadas pelos alunos foram implementadas com especial atenção. Foram ainda levadas em consideração as categorias decorrentes das respostas dos alunos. Deste modo, os aspetos gerais que os alunos menos gostam na escola (nomeadamente, o perfil comportamental de alguns professores, a violência física, a violência verbal, a indisciplina, o incumprimento de regras e a higiene), bem como a sua conceptualização da escola ideal (a dimensão estética, a organização, a higiene, a redução das várias formas de violência, a dimensão socioafetiva e o perfil comportamental de professores e funcionários) deram origem à adoção das seguintes perspetivas e procedimentos nas atividades e exercícios implementados: 1) a adoção, por parte do professor, de um perfil comportamental empático, claro, assertivo e tranquilizador; 2) a rejeição de qualquer tipo de violência física ou verbal entre os alunos; 3) a promoção de um ambiente de sala de aula com regras de participação e de intervenção simples, claras e diretas; 4) a criação e manutenção de um espaço letivo esteticamente agradável, organizado e higienizado; e 5) a promoção de um ambiente de sala de aula que enfatize e valorize as relações de amizade, de respeito mútuo e de trabalho de equipa.

5. CONCLUSÃO

Do exposto anteriormente deduzem-se, então, as seguintes conclusões: 1) a confrontação das observações das aulas lecionadas segundo um modelo tradicional com as observações das aulas lecionadas segundo

um modelo de influência holística (**Figura 4**) sugere que este último parece induzir uma subida generalizada em todos os parâmetros observados, sobretudo nos domínios do interesse, da motivação e da participação; 2) das

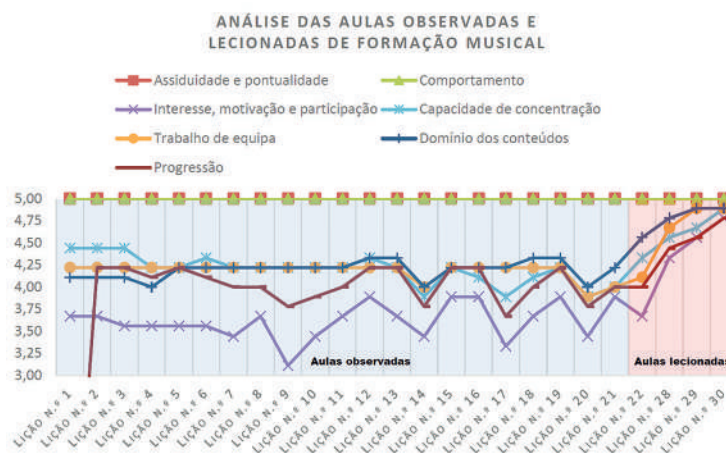
entrevistas realizadas aos alunos destaca-se a tendência para estes se relacionarem com a escola positivamente quando se consideram bons naquilo que fazem, quando as aulas são consideradas divertidas, quando existe novidade, quando os conteúdos, métodos e objetivos são desafiadores e negativamente quando a escola veicula comportamentos violentos, indisciplina, fealdade, *stress*, sujidade, desarrumação e exclusão; 3) comprovou-se a eficácia e a aceitação da atividade “Os Sabichões” junto da comunidade escolar (professor cooperante e alunos), assumindo-se sobretudo como uma tentativa de melhorar os parâmetros mais fracos observados na turma, fazendo uso e inspirando-se na diversidade dos materiais didáticos reunidos e reagindo reflexivamente às questões levantadas pelos alunos nas entrevistas realizadas.

Deste modo, de uma forma resumida e tendo em conta o exposto nos quatro pontos atrás discutidos – como implementar uma didática da música holística e multidisciplinar junto de alunos de formação musical do Primeiro Ciclo do Ensino Básico? Em primeiro lugar, observando, analisando e problematizando as práticas quotidianas de ensino-aprendizagem desenvolvidas junto dos alunos. Em segundo lugar, trabalhando em equipa com outros docentes, construindo continuamente um ambiente de partilha de saberes diversificados e de informação. Em terceiro lugar, dialogando com os alunos, nomeadamente acerca da sua relação com as matérias escolares, com os aspetos gerais do ensino-aprendizagem, com os aspetos gerais da escola, bem como acerca da sua conceitualização da escola ideal. Em quarto e último lugar, colocando em prática, testando e operacionalizando um conjunto múltiplo

de atividades e de exercícios, procurando cruzar de uma forma simples, harmoniosa e humanizada diferentes domínios do currículo escolar, do conhecimento e da sociedade com os conteúdos da formação musical no primeiro ciclo do ensino básico, disciplina esta entendida aqui não como um domínio do currículo musical fechado sobre si mesmo na adoção e repetição irrefletida de conceitos, conteúdos e práticas do passado, mas sim como uma janela de oportunidade dinâmica, consciente, flexível e eficaz no sentido de fomentar nos alunos uma vivência musical rica e significante.

Relativamente à segunda questão de investigação proposta – qual a eficácia e pertinência da implementação de uma didática da música holística e multidisciplinar junto de alunos de formação musical do Primeiro Ciclo do Ensino Básico? – deduzem-se as seguintes conclusões: 1) o incremento acentuado de todos os parâmetros observados parece corroborar a tese da eficácia e pertinência dos modelos de ensino holísticos no sentido de propiciar ao aluno uma experiência mais motivadora, eficaz e humanizada; e 2) os alunos parecem relacionar-se de uma forma positiva com o modelo de ensino e aprendizagem holístico vivenciado, manifestando nas entrevistas realizadas a sua empatia com as atividades propostas e considerando interessante o cruzamento de conteúdos oriundos de várias áreas disciplinares, proporcionando-se, deste modo, uma boa forma de trabalhar em equipa, de se conhecerem melhor uns aos outros e de “formar amigos mais próximos”, criando-se, na sua opinião, a oportunidade para se destacar o melhor de cada um deles nos exercícios e atividades realizados.

FIGURA 4
Análise das aulas observadas e lecionadas.



Por último, salientamos que a amostra de alunos estudada neste trabalho é de reduzida dimensão, não sendo significativa para a generalização científica dos resultados obtidos. Contudo, os dados apurados parecem reforçar a eficácia dos procedimentos holísticos, sobretudo ao nível da motivação e interesse dos alunos. Consideramos que o resultado mais assinalável deste projeto de investigação-ação foi, talvez, o da qualidade e eficácia das metodologias e

abordagens implementadas no jogo “Os Sabichões”, jogo este que não pode, seguramente, ser o único elemento estruturante das atividades de ensino-aprendizagem. É tão somente uma ferramenta concreta, desenvolvida sobretudo com o propósito de estimular os níveis de interesse, motivação, concentração e participação dos alunos, promovendo, conseqüentemente, a sua progressão no ensino-aprendizagem através de um conjunto de abordagens de carácter tendencialmente holístico.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Cook, J. (2004). *Integrated Thematic Instruction: a case study* (Tese de Doutoramento). Oklahoma State University, Oklahoma.

Gibson, R. & Peterson, M. (2001). Whole Schooling: Implementing Progressive School Reform. In E. Ross (Ed.), *The Social Studies Curriculum: Purposes, Problems, and Possibilities revised edition* (pp. 103 – 125). Albany: State University of New York Press.

Hirsch, E. D. (1996). *The Schools We Need and Why We Don't Have Them*. New York: Doubleday.

Hirsch, E. D. (1997). Why Traditional Education is More Progressive? *The American Enterprise*, 8 (2), p. 42.

Hirsch, E. D. (1999, setembro 11). Finding the Answers in Drills and Rigor. *The New York Times*, p. B9.

Hirsch, E. D. (2001). The Roots of the Education Wars. In T. Loveless (Ed.), *The Great Curriculum Debate* (pp. 13-24). Washington DC: Brookings Institution Press.

Kovalik, S. & Olsen, K. (2002). *Exceeding Expectations: A User's Guide to Brain Based Research in the Classroom*. Covington, WA: Books for Educators, Inc.

Miller, R. (1990). *What Are Schools For?: holistic education in American culture*. Brandon, VT: Holistic Education Press.

Miller, R. (Ed.). (1991). *New Directions in Education*. Brandon, VT: Holistic Education Press.

PARA REFERENCIAR ESTE CAPÍTULO / TO REFERENCE THIS CHAPTER / PARA HACER REFERENCIA A ESTE CAPÍTULO:

César, A. J. & Castilho, L. C. (2020). Ensino da Formação Musical no 1.º Ciclo do Ensino Básico: uma implementação holística e multidisciplinar. Em Raposo, D., Neves, J., Silva, J., Castilho, L. C. & Dias, R.. *Investigação e Ensino em Design e Música Vol. II* (141-149), Coleção Convergências Research Books, Castelo Branco: Edições IPCB.

CAPÍTULO/CHAPTER 18

INICIAÇÃO AO TROMBONE ALTO

Resumo: O artigo apresentado em seguida teve como raiz o Projeto de Investigação desenvolvido no âmbito do Mestrado em Ensino de Música da Escola Superior de Artes Aplicadas de Castelo Branco. Este projeto de investigação tem como tema "Iniciação ao Trombone Alto", onde o principal objetivo foi a criação de um manual, em português, que reunisse toda a informação possível acerca da temática. Desta forma, procuraram-se entender as necessidades dos estudantes, as diferenças existentes entre o trombone tenor e alto, bem como a melhor forma de solucionar as adversidades apresentadas. A metodologia utilizada na investigação foi a pesquisa descritiva, baseando-se na recolha da informação existente na literatura. De forma a completar a informação, foi realizado um questionário a professores de renome nacional e internacional da área em questão. Posteriormente foi criado o *Manual de Iniciação ao Trombone Alto*, procedendo-se em seguida à sua validação através de uma grelha de validação enviada a docentes da área em questão.

Palavras-chave: Iniciação, Trombone Alto, Manual.

1. INTRODUÇÃO

Nos séculos XVII e XVIII o trombone alto tinha um papel bastante importante no mundo da música, tal como o tenor e o baixo. Época em que foram escritas bastantes obras para este instrumento. No entanto, com o início do século XX tornou-se quase obsoleto, momento em que o trombone tenor ocupou o seu lugar.

Atualmente existe um novo interesse neste instrumento, quer por parte de solistas, quer das orquestras, muito devido à procura de interpretações historicamente informadas. Daqui provem uma nova necessidade de material pedagógico feito especificamente para acompanhar as necessidades atuais, de forma a superar as adversidades que este instrumento apresenta.

Abstract: The following article was based on my Research Project developed on the Master's Degree in Music Education at the Escola Superior de Artes Aplicadas of Castelo Branco. This research project was entitled "Initiation to the Alto Trombone", where the main objective was the creation of a manual, in portuguese, that gathered all the information about this topic. This way, it was attempted to understand the student's needs, the differences between alto and tenor trombone, as well as the best way to solve these adversities. The methodology used in the investigation was the descriptive research, based on collecting the existing information on the literature. In order to complete that information, it was realized a questionnaire destined to renown teachers in the area in question. Subsequently, the Trombone Alto Initiation Manual was created, and then validated through a validation grid sent to teachers in the area in question.

Keywords: Initiation, Alto Trombone, Manual.

Renato Serra
renatomartinsera@gmail.com

Lúisa Castilho

A iniciação ao trombone alto pode ser um problema se não for abordada de uma forma correta e informada. Pois, para além de ser tocado como segundo instrumento, a quantidade de conceitos e aspetos técnicos diferentes é significativa quando comparado com o trombone tenor:

- Devido às suas dimensões reduzidas, a quantidade de ar necessária é menor (Markey, 2016);
- O seu timbre deve ser diferente do trombone tenor (Markey, 2016);
- Apesar de apresentar uma resposta mais rápida devido às dimensões reduzidas, isto faz com que a distância entre posições seja mais curta, causando assim maior dificuldade

Escola Superior de Artes
Aplicadas de Castelo
Branco, Portugal

na afinação. Já para não falar que devido a atualmente ser construído em Mi bemol, existe a necessidade de aprender as notas em posições diferentes (Lake, 2017);

- Toca maioritariamente no registo agudo, o que requer uma preparação prévia de forma a não prejudicar o trabalho desenvolvido no trombone tenor (Reed, 2010);

- A maior parte da literatura encontra-se na clave de Dó na terceira linha, que é menos fluente entre os performers;

- A maior parte do repertório provem do séc. XVIII, o que faz com que a sua abordagem tenha de ser diferente da atual (Buckholz, 1980).

2. QUESTÕES E OBJETIVOS DE INVESTIGAÇÃO

A maior parte dos métodos existentes para a aprendizagem de trombone alto apenas apresentam parte prática. Havendo um grande défice de informação teórica sobre como abordar o instrumento, pois tal como já foi dito, para além de ser tocado como segundo instrumento possui diferenças significativas quando comparado com o trombone tenor. O que faz com que a abordagem ao trombone alto tenha de ser diferente. Assim colocaram-se as seguintes questões de investigação:

- Quais as abordagens mais eficazes para a iniciação ao trombone alto?

- Como devem ser abordados os diferentes conceitos e aspetos técnicos entre o trombone alto e tenor?

- Que tipos de exercícios devem ser praticados para uma adaptação mais rápida e eficaz?

- Que conselhos devem ser dados para uma prática eficiente e informada?

- Como abordar os vários tipos de transposição existentes?

- Como escolher um bocal adequado às características do trombone alto?

- De modo a responder a estas questões foram definidos os seguintes objetivos de investigação:

- Identificar e analisar os métodos existentes para trombone alto;

- Fazer um questionário a professores de renome nacional e internacional de forma a completar o défice de informação teórica existente nos manuais;

- Refletir sobre as metodologias de ensino e aprendizagem de trombone alto;

- Construir um manual, em português, que contenha uma parte teórica e uma prática adequada à iniciação do trombone alto;

- Criar uma grelha de validação para o manual, de forma a ser validado por dois professores do ensino superior de música e dois professores do ensino especializado da música;

- Fazer ajustes no manual consoante as observações dos professores que o validaram;

- Analisar e fazer uma reflexão sobre o resultado final.

3. METODOLOGIA

O trabalho de investigação foi focado na criação do *Manual de Iniciação ao Trombone Alto*, direcionado a alunos que já tenham atingido um nível elevado no trombone tenor. Como tal, foi feita uma vasta pesquisa bibliográfica para a fundamentação teórica da temática em questão. Em seguida, de forma a completar informações necessárias para a realização do manual, foi realizado um questionário, em português e

inglês, que foi enviado a vários professores de renome nacional e internacional, sobre a temática "Iniciação ao Trombone Alto".

Este trabalho de investigação tem como base uma pesquisa descritiva. Isto é, um tipo de pesquisa científica que se caracteriza pelo objetivo de determinar as características de um grupo, de um fenómeno, de experiências, opiniões ou projeções futuras, através das

respostas obtidas. O seu valor está baseado na premissa em que os problemas podem ser revolvidos através da descrição e análise de observações diretas. As técnicas utilizadas para a obtenção de informação são bastante diversificadas, destacando-se o recurso a questionários, entrevistas e observações (Cervo & Bervian, 1983). É ainda importante referir que a pesquisa descritiva se preocupa em observar, registar, analisar, classificar e interpretar factos, não podendo o investigador interferir nos mesmos (Raupp & Beuren, 2006).

Como instrumentos de recolha de dados recorreu-se à pesquisa bibliográfica e a um inquérito por questionário. Em seguida foi realizado o *Manual de Iniciação ao Trombone Alto*, procedendo-se em seguida à sua validação, através da criação de uma grelha de validação. Esta foi enviada para dois professores do ensino superior de música e dois professores do ensino especializado da música.

3.1. QUESTIONÁRIO

O questionário intitulou-se “Iniciação ao Trombone Alto” e foi criado a partir da plataforma *Google Forms*, sendo posteriormente enviado por e-mail a cerca de 40 professores de trombone. O questionário foi dividido em cinco categorias: caracterização dos questionados, iniciação ao trombone alto,

conselhos sobre como abordar os diferentes aspetos entre o trombone alto e o tenor, material pedagógico para uma adaptação mais rápida e eficaz e escolha do bocal. Destas categorias apenas a da caracterização é de resposta fechada, as restantes questões são de resposta aberta. (Tabela 1)

Categorias	Questões
Caracterização dos questionados	Idade; Género; Nacionalidade; Habilitações académicas; Anos de experiência na área do ensino; Nível de escolaridade que ensina;
Iniciação ao trombone alto	Quando acha que se deve iniciar a aprendizagem do trombone alto? Como acha que deve ser feita a primeira abordagem ao trombone alto? De que forma devem ser abordadas as diferenças entre o trombone alto e o trombone tenor?
Conselhos sobre como abordar os diferentes aspetos entre o trombone alto e o tenor	Que conselhos daria para aperfeiçoar cada um destes aspetos na prática do trombone alto? Emissão de ar; Características timbricas; Articulação; Afinação; Posições; Outros. Que conselhos acrescentaria para a iniciação ao trombone alto?
Material pedagógico para uma adaptação mais rápida e eficaz	Perante as diferenças apresentadas, que tipo de exercícios devem ser feitos para uma adaptação mais rápida e eficaz? No que diz respeito à técnica-base do instrumento, como acha que deve ser trabalhado o staccato e o legato? Que duetos, ou exercícios, recomendaria para trabalhar a afinação? Que estudos utilizaria para trabalhar musicalidade? Que estudos utilizaria para trabalhar técnica?
Escolha do bocal	No que concerne à escolha do bocal, como acha que deve ser escolhido? O que se deve ter em conta?

TABELA 1
Questionário

3.2. GRELHA DE VALIDAÇÃO

Depois do manual estar completo foi enviado a dois professores do ensino superior de música e a dois professores do ensino especializado da música para ser validado, de modo a verificar se era adequado ao propósito com que foi criado. Como tal, foi elaborada uma grelha de validação com critérios baseados nas normas que o Ministério da Educação adota para a apreciação, seleção e adoção de manuais escolares. É

ainda utilizada uma escala de Likert para aferir sobre cada critério, que é habitualmente usada em questionários ou pesquisas de opinião. Através desta escala podemos verificar o nível de concordância que os avaliadores têm com as várias afirmações apresentadas. A tabela fez-se através de cinco níveis de classificação: 1 – Discordo totalmente; 2 – Discordo; 3 – Neutro; 4 – Concordo; 5 – Concordo totalmente.

4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

4.1. QUESTIONÁRIO

O questionário contou com a participação de nove professores, todos eles do sexo masculino, dos quais sete tinham equivalências ao mestrado e dois à licenciatura. Em relação à nacionalidade dos participantes: quatro portugueses, um australiano, um americano, um espanhol, um inglês e um canadiano. A média da idade foi de 43 anos, sendo que dois participantes estavam compreendidos entre os 20 e os 29 anos, dois entre os 30 e os 39 anos, um entre os 40 e os 49 anos e três entre os 50 e os 59 anos. A média dos anos de experiência no ensino de trombone foi de 20 anos, sendo que dois participantes estavam compreendidos entre 0 e os 9 anos, dois entre os 10 e os 19, dois entre os 20 e os 29 e três entre os 30 e os 39.

Sintetizando a análise dos questionários:

- Não existe consenso sobre quando se deve iniciar a aprendizagem de trombone alto. Apenas existem duas ideologias claras: uma que indica que a aprendizagem deve começar em criança devido às dimensões reduzidas do instrumento e outra quando o estudante já tiver um nível elevado no trombone tenor, de forma a não confundir conteúdos;
- A primeira abordagem ao instrumento deve ser teórico-prática, onde primeiro são explicadas as peculiaridades do instrumento e só depois devem ser praticadas escalas e pequenas melodias;

TABELA 2
Grelha de validação

	Discordo totalmente	Discordo	Neutro	Concordo	Concordo totalmente
Os tópicos abordados no manual são pertinentes					
A sequência/organização dos tópicos é adequada					
O texto está escrito com clareza e rigor científico					
É adequado ao desenvolvimento de competências					
Os exercícios de técnica-base são adequados					
Os estudos melódicos são adequados					
Os estudos técnicos são adequados					
O design é atrativo					
O manual é adequado ao público alvo					

- As principais diferenças que o trombone alto apresenta devem ser abordadas através do timbre, que deve ser diferente do trombone tenor;

- No que toca aos conselhos dados para trabalhar aspetos mais específicos, podemos mencionar o controlo da coluna de ar, a procura de um conceito de som característico de trombone alto e uma articulação mais leve e precisa;

- Em relação à afinação existem inúmeras sugestões apresentadas. Como por exemplo, o uso de notas *drone* para praticar escalas e arpejos, tocar em intervalos de oitava com alguém com bom domínio de afinação, praticar estudos melódicos com recurso ao *play along* e fazer gravações de forma a avaliar a performance com maior rigor.

4.2. GRELHA DE VALIDAÇÃO

Depois do manual estar completo foi enviado a dois professores do ensino superior de música e a dois professores do ensino especializado da música para se proceder à sua validação, de modo a verificar se era adequado ao propósito com que foi criado.

Em seguida são apresentados os resultados obtidos. De forma a manter o anonimato dos professores, mas ao mesmo tempo credibilizar a avaliação, cada um foi identificado através de uma letra. Os professores A e B são docentes no ensino superior, o C e D são docentes no ensino especializado da música. Todos eles com mais de 15 anos de experiência na área do ensino de música.

No geral, o *Manual de Iniciação ao Trombone Alto*, foi bem recebido pelos avaliadores, tendo recebido comentários

bastante positivos acerca da sua pertinência e utilidade. É importante acrescentar que após a receção de todas as validações, especialmente das dos professores A e B, foram corrigidos alguns pormenores na primeira parte do manual, de modo a conferir maior rigor científico.

Apesar disso, pode-se constatar um elevado nível de concordância nos parâmetros relativos à pertinência dos tópicos, da sua sequência/organização, adequação ao desenvolvimento de competências, aos exercícios de técnica-base, estudos melódicos e técnicos, design e adequação ao público alvo. Com isto, podemos afirmar que o *Manual de Iniciação ao Trombone Alto* foi validado com sucesso por pedagogos de renome da área em questão.

	Prof. A	Prof. B	Prof. C	Prof. D	Média
Os tópicos abordados no manual são pertinentes	5	4	4	5	5
A sequência/organização dos tópicos é adequada	4	4	4	5	4
O texto está escrito com clareza e rigor científico	2	2	4	4	3
É adequado ao desenvolvimento de competências	5	4	4	5	5
Os exercícios de técnica-base são adequados	5	4	4	4	4
Os estudos melódicos são adequados	5	4	4	5	5
Os estudos técnicos são adequados	4	3	4	4	4
O design é atrativo	5	4	3	4	4
O manual é adequado ao público alvo	4	3	4	5	4

TABELA 3
Análise das grelhas de validação

5. MANUAL DE INICIAÇÃO AO TROMBONE ALTO

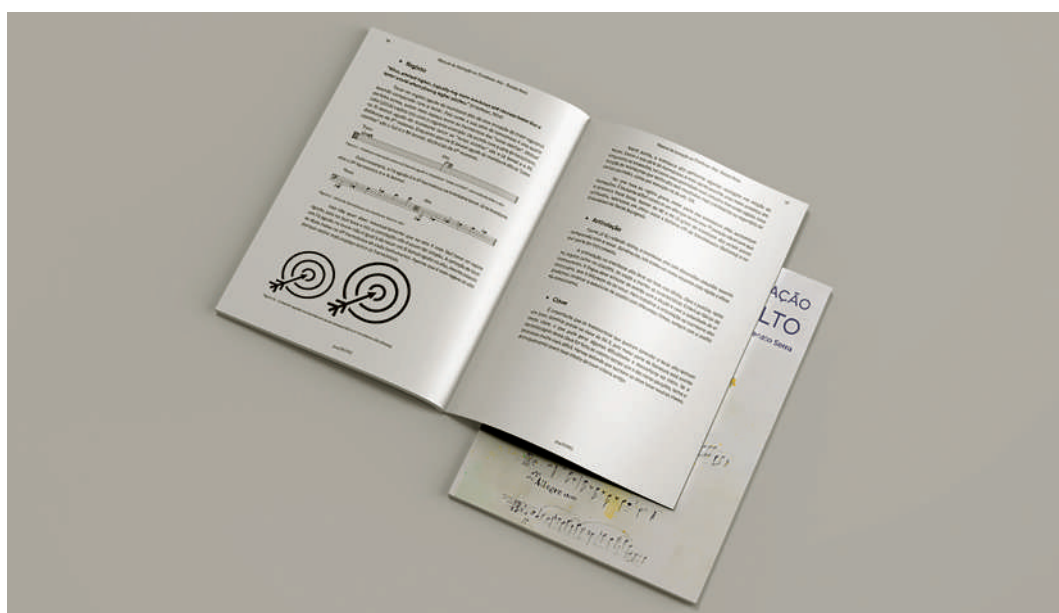
O *Manual de Iniciação ao Trombone Alto* foi dividido em duas partes, uma teórica e uma prática. A primeira parte, teórica, contém uma breve contextualização histórica sobre o instrumento, que fala sobre o seu papel ao longo dos tempos assim como dos compositores que escreveram para ele. Em seguida é apresentada a secção de conselhos, onde se começa por referir as principais adversidades que o instrumento apresenta. Posto isto são expostos os vários aspetos técnicos que diferem do trombone alto para o tenor, sendo apresentados ao mesmo tempo alguns conselhos de forma a que quando o *performer* começar a parte prática, já tenha adquirido conhecimentos necessários para uma prática correta e informada. O penúltimo capítulo da parte teórica, métodos de transposição, foi baseado nos métodos de Stephen Anderson (1984) e fala sobre os vários métodos de transposição existentes. Para além de explicar como funcionam, também são apresentados os pros e os contras de cada um. Para terminar a parte teórica é apresentado o capítulo sobre como escolher o bocal certo, onde são apresentadas várias hipóteses através de uma perspetiva informada, explicando também os pros e contras de cada escolha. A parte teórica tem como intuito tornar o processo de aprendizagem mais rápido, consistente e informado.

Na segunda parte, prática, foram criados/adaptados exercícios, com o intuito do *performer* superar as adversidades que o instrumento apresenta, como o timbre, a afinação,

a articulação, etc. Sendo destinado a trombonistas que já tenham atingido um nível elevado no trombone tenor, não aborda tópicos como a respiração, embocadura e postura.

A parte prática começa com alguns esclarecimentos e conselhos acerca do estudo de trombone alto, sendo apresentada em seguida a tabela de posições. Os primeiros exercícios são de notas longas e glissandos ao longo do registo médio-grave do instrumento, sendo o seu principal objetivo a procura de um timbre adequado e desenvolver a afinação, através da criação de uma nova memória muscular entre as posições. Em seguida são apresentados alguns exercícios de *legato* natural de forma ao *performer* adquirir maior conhecimento acerca da série de harmónicos do instrumento, assim como ganhar familiaridade com ele. O capítulo apresentado em seguida é o das escalas, onde são transmitidos alguns conselhos com o intuito do *performer* melhorar aspetos como a articulação e afinação. Depois podemos encontrar o capítulo sobre o registo, onde são apresentados alguns exercícios para desenvolver o registo agudo. Posto isto é apresentado o capítulo dos duetos, onde se pode encontrar uma adaptação para dueto de um *Vocalise* de Gaetano Nava, nas tonalidades escritas com mais frequência para este instrumento, onde o principal objetivo é desenvolver a afinação. Em seguida são apresentados estudos melódicos, mais propriamente *Vocalises*

FIGURA 1
Manual de Iniciação
ao Trombone Alto



de Marco Bordogni. As tonalidades destes *Vocalises* foram adaptadas à tessitura do instrumento, sendo novamente escolhidas as que aparecem com maior frequência na literatura. Através de uma dificuldade técnica inferior o *performer* pode prestar mais atenção a detalhes como a afinação e o fraseado. Para terminar, são apresentados três estudos técnicos criados pelo autor, com caracteres distintos. Estes estudos cobrem grande parte das possibilidades

técnicas e efeitos que o instrumento pode realizar, assim como as mais variadas articulações, dinâmicas e registros.

Ao longo do manual são expostas várias citações de grandes pedagogos do mundo do trombone, algumas diretamente relacionadas com a prática de trombone alto, outras com a performance no geral. Em dezembro de 2019 o *Manual de Iniciação ao Trombone Alto* foi editado pela AvA Musical Editions.

6. CONCLUSÃO

A escolha do tema “Iniciação ao Trombone Alto” surgiu devido a dois fatores: devido à dificuldade sentida nos primeiros contactos com o instrumento e devido à falta de material pedagógico existente, isto quando comparado com o de trombone tenor e baixo. O facto da informação sobre este assunto estar bastante dispersa e devido às lacunas sobre como abordar o trombone alto enquanto 2º instrumento. Já para não falar do défice de informação sobre como abordar os diferentes aspetos técnicos que o instrumento apresenta.

Desta forma, foquei o meu trabalho de investigação na criação do Manual de Iniciação ao Trombone Alto com o intuito de reunir as várias perspetivas sobre a iniciação ao instrumento no mesmo sítio. Durante a criação do manual houve o cuidado de inserir citações de grandes trombonistas e pedagogos relacionadas com este assunto, de forma a corroborar a informação apresentada. Foram ainda criados e adaptados exercícios focados nas adversidades e peculiaridades que o instrumento apresenta, com o intuito de as superar de forma eficaz e informada.

A maior adversidade sentida durante a realização deste trabalho de investigação foi compreender a variabilidade e a complexidade de certos conteúdos, assim como as opiniões existentes. Pois não existe uma forma linear de ensinar trombone alto, existem inúmeras variáveis sobre a aprendizagem, tal como foi comprovado através da análise aos questionários. Apesar do número de participantes no questionário ter sido reduzido, as suas respostas tiveram grande relevância para a investigação, acrescentando informações bastante pertinentes e enriquecedoras.

As respostas às questões de investigação foram respondidas ao longo do manual de forma detalhada e informada, com base na literatura e nos questionários realizados. Afirmando ainda que os objetivos da investigação foram concretizados pela ordem anteriormente exposta, exprimindo-se assim um processo de criação gradual e informado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Anderson, S. C. (1984a) *A Complete Method for E-flat Alto Trombone (vol.1)*. Modern Editions.

Anderson, S. C. (1984b) *A Complete Method for E-flat Alto Trombone (vol.2)*. Modern Editions.

Anderson, S. C. (1985) The Alto Trombone, Then and Now. *The Instrumentalist*, Vol.40, pp. 54-62.

Appert, D. (1980) The Alto Trombone – It’s Uses, Problems, and Solutions. *International Trombone Association Journal*, Vol. 8, 13-14.

Buckholz, C. (1980) Performance Practice for Eighteenth Century Solo Trombone Literature. *Internacional Trombone Association*, Vol. 8, pp. 48-50.

Cervo, A. L., & Bervian, P. A. (1983). *Metodologia científica: para uso dos estudantes universitários*. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil.

Friedman, J. (2003) *Alto trombone*. De, <http://www.jayfriedman.net/articles>. Acedido a 2018/06/25.

- Friedman, J. (2014) *Alto Retort*. De, <http://www.jayfriedman.net/articles>. Acedido a 2018/06/25.
- Kimball, W. (2014) *Alto Trombone*. De, <http://kimballtrombone.com/alto-trombone/>. Acedido a 2018/06/25.
- Kimball, W., & Hansen, J. (2007) Alto Trombone Pedagogical Materials. *International Trombone Association Journal*, Vol. 35, 44-46.
- Kleinhammer, E. (1963). *The Art of Trombone Playing*. Illinois: SummyBirchard Co.
- Körner, P., & Thein, H. (2014) *World of Alto Trombone*. Nagold: Verlag Martim Schmid
- Lake, M. (2017) *Alto Trombone Savvy*. USA: Altobone Publishing.
- Markey, J. (2016) *Switching to/doubling on bass trombone*. De, <https://www.youtube.com/watch?v=xlCvtMQu2jA&t=2s>. Acedido a 2018/06/25.
- Raupp, F. M., & Beuren, I. M. (2006). *Metodologia da Pesquisa Aplicável às Ciências. Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: teoria e prática*. São Paulo: Atlas.
- Reed, H. (2010) *Complete Method for Alto Trombone*. Massachusetts.
- Warner, D. (2005) *Current Trends in Alto Trombone Pedagogy in the United States* (Tese de doutoramento). University of Cincinnati.

PARA REFERENCIAR ESTE CAPÍTULO / TO REFERENCE THIS CHAPTER / PARA HACER REFERENCIA A ESTE CAPÍTULO:

Serra, R. & Castilho, L. (2020). Iniciação ao Trombone Alto. Em Raposo, D., Neves, J., Silva, J., Castilho, L. C. & Dias, R.. *Investigação e Ensino em Design e Música Vol. II* (151-158), Coleção Convergências Research Books, Castelo Branco: Edições IPCB.

CAPÍTULO/CHAPTER 19

O PAPEL DA TÉCNICA VOCAL NA PRÁTICA CORAL

Resumo: A técnica vocal compreende todos os aspetos importantes para um bom desempenho coral. São aspetos como o fraseado, a musicalidade ou até as dinâmicas, que podem e devem não só ser trabalhados durante o aquecimento vocal, mas também a qualquer momento do ensaio, sempre que o diretor considerar pertinente. Nesta medida, este trabalho de investigação incide sobre a influência que esta tem na prática coral, focando-se em duas partes: a análise do aquecimento vocal e da sua estrutura e a análise da aplicação do aquecimento vocal nas aulas de coro dos alunos do Ensino Especializado da Música, através de um questionário realizado com o objetivo de compreender a sua opinião sobre a implementação do aquecimento vocal nas aulas de Coro, bem como de verificar se adquiriram ou não conhecimentos relativamente ao tema.

Palavras-chave: Técnica Vocal Coral, Aquecimento vocal, Direção Coral, Coro.

1. INTRODUÇÃO

O presente artigo resulta da investigação desenvolvida no âmbito da Unidade Curricular de Prática de Ensino Supervisionada e do Projeto do Ensino Artístico, no Mestrado em Ensino de Música, na Escola Superior de Artes Aplicadas do Instituto Politécnico de Castelo Branco, com o tema: Recursos Potenciadores de Eficiência Coral: compêndio de Técnica Vocal para Coro.

Muitos autores referem que a atividade do canto não está relacionada com o caráter essencial ou a qualidade da música em particular,

2. PROBLEMA

A problemática que se pretende estudar está relacionada com o facto de muitos maestros ou diretores de coro não desenvolverem a técnica vocal adequada nos seus coros, o que pode influenciar os seus resultados, bem como

Abstract: The vocal technique comprises all the important aspects for a good choral performance. These are aspects such as phrasing, musicality or even dynamics, which can and should not only be worked on during vocal warm-up, but also at any time during the rehearsal, whenever the director considers it relevant. To this extent, this research work focuses on the influence it has on choral practice, focusing on two parts: the analysis of vocal warm-up and its structure and the analysis of the application of vocal warm-up in choir classes for high school students. Specialized in Music. In this sense, a questionnaire was carried out in order to understand the students' opinion about the implementation of vocal warm-up in the choir classes, as well as to confirm whether they acquired knowledge regarding the theme.

Keywords: Choral Vocal Technique, Vocal Heating, Choral Direction, Choir.

mas sim que a voz humana é um agente das emoções: o meio mais eficaz de expressar amplas variações de pensamentos e sentimentos. Assim, expressões de raiva, alegria, amor, cansaço ou medo podem ser expressas verbalmente sem o uso de palavras definidas. Tal como outras formas de arte, o canto é frequentemente usado como forma de terapia (Durrant, 2003). Segundo Durrant (2003) "Singing or vocal activity appears to be a common phenomenon across cultures of the world, suggesting that singing is a visceral human need, like eating, drinking, and sex" (p.40).

as suas próprias vozes. Nesta problemática falamos de coros pedagógicos, mas também de coros não pedagógicos.

A partir desta problemática surgiram três questões para o estudo:

Ana Catarina Costa
anacatarinasampaio-
costa@gmail.com

Luísa Correia Castilho
luisa.correia@ipcb.pt

José Carlos Oliveira
jose.carlos.
oliveira@ipcb.pt

1) Quais as consequências da permanência de uma técnica vocal adequada na prática coral?

2) Qual o contributo de um correto aquecimento vocal para uma boa prática coral?

3) Qual a estrutura mais correta de um aquecimento vocal?

A fim de responder a estas questões, esta investigação governar-se-á pelos seguintes objetivos:

1. Refletir sobre metodologias de ensino ou de prática coral;

2. Refletir e analisar a estrutura do aquecimento vocal;

3. Aplicar o aquecimento vocal nas aulas de coro do Ensino Especializado da Música;

Analisar a posição dos jovens perante a implementação do aquecimento vocal nas aulas.

3. A TÉCNICA VOCAL CORAL

3.1. INFLUÊNCIA DO AQUECIMENTO VOCAL NO SUCESSO CORAL

Muitas vezes, a importância do aquecimento vocal não é reconhecida, até se observar que o coro não se mistura ou não canta da melhor forma. De acordo com Robinson e Althouse (1995):

"The warm-up is the place in the choral rehearsal to emphasize every physical aspect of singing, from the breathing and facial muscles to correct posture and standing position. Encouraging singers during the warm-up to sit and stand with correct posture will "connect" these good habits to the actual rehearsal" (p.6).

Uma das habilidades mais importantes envolvidas no canto é a capacidade de respirar de forma adequada, de maneira a obter um som livre e ressonante. Através do aquecimento vocal são aprendidos, adquiridos e praticados os bons hábitos respiratórios. Com as técnicas de respiração adequadas, o seu coro atingirá mais facilmente o nível de sucesso vocal. Segundo Robinson e Althouse (1995) *"Before you sing, you must breathe and breathe properly"* (p.6).

Outro dos contributos do aquecimento vocal é a uniformização das vogais, pois este aspeto é um dos maiores

problemas derivados da mistura coral. A formação de vogais deve ser feita verticalmente e a falta de atenção a este aspeto resultará num coro com falta de consistência e uniformização de vogais (Robinson & Althouse, 1995).

Segundo Robinson e Althouse (1995) *"Warm-ups establish a connection with the music to be sung in the rehearsal. Generally the style of the first piece to be rehearsed should be reflected in the last warm-up before rehearsing that selection"* (p.6).

Assim, cabe ao diretor estabelecer a importância do aquecimento vocal nos ensaios, pois eles são importantes pelas seguintes razões:

- Estabelecem o foco;
- Preparam a voz para cantar;
- Permite que os cantores se ouçam uns aos outros;
- Estabelecem prontidão física para cantar;
- Estabelecem hábitos respiratórios adequados;
- Estabelecem a uniformização de vogais;
- Estabelecem uma conexão com as peças que irão ser cantadas no ensaio (Robinson & Althouse, 1995).

3.2. ESTRUTURA DO AQUECIMENTO VOCAL

De acordo com Durrant (2003): *"A number of choral educators put forward a convincing rationale for warming up the choir at the beginning of each rehearsal, arguing that it is time well used"* (p.113).

O aquecimento vocal deve estar diretamente relacionado com as peças que irão ser trabalhadas posteriormente. De modo a atender às necessidades de todos os cantores, a parte inicial do ensaio deve incluir

exercícios de aquecimento vocal ao nível mental, físico, vocal, emocional e psicológico.

Então, o diretor deve planejar para cada ensaio os tipos de exercícios que deve trabalhar, sempre de acordo com as exigências que fará ou aspetos que trabalhará relativamente às peças, lembrando-se sempre de variar na escolha e nunca insistir nos mesmos.

Um aquecimento vocal deve compreender exercícios pertencentes a cada um dos seguintes grupos:

Relaxamento Físico/Postura: preparar o corpo é vital para um uso eficiente e eficaz da voz, bem como para o tempo de ensaio (Durrant, 2003).

Respiração: a respiração também é uma parte bastante importante do aquecimento, uma vez que as diferentes formas de canto requerem diferentes demandas vocais e também diferentes padrões de apoio respiratório com controle específico de fluxo aéreo (Oliveira, 2000). De acordo com Oliveira (2000) "A boa voz começa com a boa respiração" (p. 11).

Fonação: deve conter exercícios focados na coordenação inferior e superior e na homogeneização de registos;

Ressonância: deve conter exercícios focados na uniformização das vogais, um dos maiores problemas com que os diretores se deparam ao longo dos ensaios, principalmente com coros adultos;

Dicção: deve conter exercícios focados na articulação das consoantes. Segundo Ward-Steinman (2009) "*Diction exercises are essential not only for making text intelligible, but the production of pure and uniform vowels make beautiful choral tone possible, and clean and crisp consonants provide rhythmic impetus*" (p.47).

Expressão: pode conter exercícios para trabalhar dinâmicas, fraseados, musicalidade e afinação. Estes exercícios podem ser trabalhados em qualquer momento do ensaio, sempre que o diretor considerar necessário. De acordo com Ward-Steinman (2009) "*Advanced goals for expression focus on phrasing and dynamics.*" (p.110).

4. METODOLOGIA

Este trabalho de investigação insere-se numa investigação qualitativa, focando-se na análise da aplicação do aquecimento vocal nas aulas de coro dos alunos do Ensino Especializado da Música e, posteriormente, no emprego de um questionário

a esses alunos. Por fim, é realizada uma análise mais profunda do aquecimento vocal, bem como da sua estrutura.

Posto isto, inicialmente recorreu-se a uma pesquisa bibliográfica referente à

Categorias	Questões
Caraterização	Data de nascimento. Sexo. Instrumento que pratica. Grau que frequenta na Classe de Conjunto: Coro.
Conhecimentos sobre o Aquecimento Vocal	O que entendes por aquecimento vocal? Em quantas partes deve ser dividido o aquecimento? Quanto tempo deve demorar o aquecimento? Quais são os benefícios de um bom aquecimento vocal?
Posicionamento em relação ao Aquecimento Vocal nas aulas de Coro	Qual a importância e utilidade do aquecimento? Consideras relevante a realização do aquecimento vocal nas aulas de Coro? Porquê? Qual é a parte do aquecimento que mais aprecias? Quais são os tipos de exercícios que achas mais produtivos? Gostas dos exercícios escolhidos para o aquecimento vocal nas aulas de Coro? Porquê? Quando não realizas o aquecimento vocal, sentes alguma diferença? Se sim, qual? Depois de realizado o aquecimento vocal, sentes que estás preparado para a aula de Coro? Porquê?

TABELA 1
Questões base para a construção do inquérito

fundamentação teórica sobre técnica vocal coral seguida da, então já referida, análise do inquérito, redigido com o objetivo de questionar os alunos sobre os seus conhecimentos no que toca ao aquecimento vocal e simultaneamente as suas posições em relação à realização do aquecimento vocal nas aulas de Coro.

A construção dos inquéritos foi realizada com base na **Tabela 1** e manifestou-se

5. RESULTADOS

A discussão aqui exposta resulta da análise de um inquérito por questionário, construído durante o Estágio Pedagógico, que contribuiu para o desenvolvimento da presente investigação.

Como já referido anteriormente, esse inquérito foi realizado com o objetivo de compreender a opinião dos alunos sobre a aplicação do aquecimento vocal nas aulas de Coro, bem como de verificar se adquiriram ou não conhecimentos relativamente ao tema. Assim, as questões foram escolhidas de acordo com o público-alvo e também de acordo com o trabalho desenvolvido nas aulas durante o ano letivo.

O número total de inquiridos foi de trinta e quatro, o total de alunos da turma, na disciplina de Coro do Ensino Especializado da Música. Muitas das respostas foram surpreendentes, na medida em que foram bastante pertinentes e mostraram a aquisição de conhecimentos no que respeita o tema, embora outras não correspondam a este resultado.

As trinta e quatro respostas incluem os alunos da disciplina de Coro, constituída por duas turmas, uma do 5º ano e uma do 6º ano, portanto, alunos com idades entre 11 e 12 anos, entre os quais vinte do sexo feminino e 14 do sexo masculino.

Quando questionados sobre o conceito de aquecimento vocal, os alunos revelaram alguns conhecimentos sobre o tema, destacando cinco aspetos principais: o aquecimento vocal é usado para aquecer as cordas vocais; o aquecimento vocal é um conjunto de exercícios úteis; o aquecimento vocal é uma preparação da voz para cantar; o aquecimento vocal é usado

em três fases: a primeira de caracterização dos inquiridos, a segunda de análise e exploração dos conhecimentos e a terceira de levantamento de opinião.

O questionário foi construído desta forma para assegurar o máximo de especificidade entre os inquiridos, aproveitando assim para recolher e analisar as suas opiniões face à aplicação de exercícios de aquecimento vocal durante as aulas de Coro.

para melhorar a afinação dos cantores; o aquecimento vocal é realizado para não danificar as cordas vocais ao cantar.

Os inquiridos foram também questionados sobre o número de partes que o aquecimento vocal deve conter, dos quais vinte e cinco defendem que deve ser dividido em quatro partes, seis defendem que deve ser dividido em três partes e três defendem que deve ser dividido em duas partes.

Perante a questão “*Quanto tempo deve demorar o aquecimento?*”, dezassete alunos dizem que deve demorar 15 minutos, treze alunos dizem que deve demorar dez minutos, três alunos dizem que deve demorar 5 minutos e um aluno diz que deve demorar vinte minutos.

Quanto ao seu posicionamento em relação ao aquecimento vocal, os alunos foram questionados sobre a importância e utilidade do mesmo. Nesta questão vinte e seis alunos consideram o aquecimento vocal bastante útil, cinco alunos consideram-no útil, um aluno considera-o razoavelmente útil e um aluno considera-o pouco útil. É de salientar que nesta questão houve uma resposta que não foi considerada, uma vez que o aluno não selecionou nenhuma das opções, acrescentando uma com a palavra “Mutil”.

Posteriormente, quando inquiridos sobre a relevância da realização do aquecimento vocal nas aulas de Coro, trinta e dois alunos responderam sim, dois alunos responderam não e nenhum aluno selecionou a opção nem por isso.

Confrontados com a justificação da resposta à questão anterior, os alunos destacaram a relevância do aquecimento vocal devido a este impedir de danificar as cordas

vocais, por ajudar na obtenção de um melhor som e também por ser a base para uma boa afinação. Simultaneamente a estas respostas, dez dos inquiridos revelaram respostas inconclusivas, na medida em que nada tinham a ver com a questão. Nesta questão houve apenas 33 respostas, uma vez que um dos inquiridos não respondeu.

No que diz respeito à parte do aquecimento vocal que os inquiridos mais apreciam, vinte alunos selecionaram o relaxamento, sete alunos apreciam os vocalizos, cinco alunos preferem exercícios de ressonâncias e dois alunos preferem exercícios para trabalhar a respiração.

Face à questão *“Quais são os tipos de exercícios que achas mais produtivos?”*, onze inquiridos responderam Relaxamento/Postura, dez inquiridos selecionaram a opção Respiratórios/Diafragmáticos, oito inquiridos escolheram a opção Vocalizos e dois alunos consideram mais produtivo a exploração de ressonâncias. Nesta questão cinco respostas não foram consideradas, uma vez que era permitido selecionar apenas uma das opções e os inquiridos selecionaram três.

Relativamente aos exercícios selecionados para o aquecimento vocal nas aulas de Coro, doze alunos revelaram gostar, onze alunos gostaram muito, sete alunos gostaram mais ou menos e quatro alunos não gostaram nada. Para justificar a sua resposta, os inquiridos revelaram motivos como a utilidade dos exercícios para uma boa gestão vocal a nível de qualidade, embora outros considerem os exercícios aborrecidos e repetitivos.

Perante a questão *“Quando não realizas o aquecimento vocal, sentes alguma diferença?”*, vinte e cinco inquiridos responderam sim e nove responderam não. Os inquiridos que responderam sim, tiveram de revelar quais as diferenças que sentem. Um destes inquiridos não respondeu à questão, pelo que as unidades de registo totais são apenas vinte e quatro.

6. CONCLUSÕES

Relativamente à técnica vocal coral, pode concluir-se que esta é essencial para uma boa qualidade vocal e para um bom desempenho vocal de qualquer coro. Por essa razão, é importante que seja trabalhada e aplicada de forma correta.

Finalmente, os inquiridos foram questionados sobre se estão preparados para a aula de coro, depois de realizado o aquecimento vocal, pergunta à qual trinta inquiridos responderam sim e quatro responderam não. Seguidamente, os alunos justificaram a sua resposta apresentando motivos como o aquecimento vocal auxiliar nas músicas que cantam durante as aulas de coro; mais confiança e segurança quando cantam e uma melhor afinação. Um dos inquiridos revelou que o aquecimento vocal não só não o prepara para as aulas de coro como também não resulta em nada. É importante informar que dois dos inquiridos não justificaram a sua resposta, pelo que o número de unidades de registo totais é de trinta e dois.

Como podemos ver durante a análise destes inquiridos, há opiniões por parte dos inquiridos bastante divergentes, embora a maioria destes esteja de acordo em quase todas as questões.

Para começar, é notório que a opinião mais generalizada é bastante positiva face ao papel que o aquecimento vocal teve durante as aulas deste ano letivo, embora os inquiridos não consigam justificar de forma mais específica as suas respostas. Ficou percebido que a maioria dos inquiridos compreendeu a importância do aquecimento vocal para a prática vocal, considerando os exercícios realizados úteis, divertidos e produtivos.

Em traços gerais pode concluir-se que os inquiridos consideram a prática do aquecimento vocal importante por aspetos como não danificar as cordas vocais; auxiliar no controlo da respiração e do volume e, principalmente na melhoria da afinação. Surpreendentemente, pode-se também afirmar que a maioria dos alunos da turma gostou dos exercícios realizados nas aulas principalmente porque foram divertidos, engraçados, mas também produtivos para uma boa realização de aula.

Então, o primeiro passo, será a implementação constante da técnica vocal, mais especificamente a realização do aquecimento vocal por parte dos maestros ou diretores nos seus coros. Por isso, é de salientar a importância da formação e

experiência vocal por parte dos docentes ou diretores corais, uma vez que o seu papel é fundamental, nomeadamente no que diz respeito à escolha dos exercícios a realizar, que devem ser selecionados de acordo com o tipo de coro em questão, mas também com as peças a serem trabalhadas posteriormente.

Relativamente aos coros pedagógicos, de entre os quais aquele em que foi implementado o aquecimento vocal e, posteriormente a análise dos inquéritos, é importante salientar a dificuldade em motivar todos os alunos para a realização do aquecimento vocal, facto em que mais uma vez será crucial a formação e experiência vocal por parte dos docentes. Da análise dos inquéritos conclui-se que os alunos compreenderam o papel que o aquecimento vocal

teve ao longo do ano letivo, bem como a sua importância para a prática vocal.

No que diz respeito aos coros não pedagógicos é igualmente importante a implementação da técnica vocal coral, principalmente porque, muitas vezes, estamos perante coralistas sem nenhuma formação musical. Perante estes coros é extremamente importante a experiência e formação do diretor, que muitas vezes também é inexistente.

Concluindo, na base de uma boa técnica vocal coral, que deve ser implementada em qualquer tipo de coros, está a pessoa do diretor coral, responsável por todo este processo, que implica uma boa seleção dos exercícios a realizar, tendo em conta fatores como a preparação vocal, não exagerando nas extensões, e como as peças que irão ser trabalhadas posteriormente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Durrant, C. (2003). *Choral Conducting philosophy and practice*. New York: Routledge.

Oliveira, M. C. (2000). *Diversas Técnicas de Respiração para o Canto*. Salvador.

Robinson, R., & Althouse, J. (1995). *The Complete Choral Warm-Up Book*. USA: Alfred Publishing Company Inc.

Ward-Steinman, P. M. (2009). *Become a Choral Music Teacher*. Routledge.

PARA REFERENCIAR ESTE CAPÍTULO / TO REFERENCE THIS CHAPTER / PARA HACER REFERENCIA A ESTE CAPÍTULO:
Costa, A. C. & Castilho, L. C. & Oliveira, J. C. (2020). O Papel da Técnica Vocal na Prática Coral. Em Raposo, D., Neves, J., Silva, J., Castilho, L. C. & Dias, R.. *Investigação e Ensino em Design e Música Vol. II* (159-164), Coleção Convergências Research Books, Castelo Branco: Edições IPCB.

CAPÍTULO/CHAPTER 20

YLIATHIM

Resumo: Os elementos que constituem a justificação do tema: uma tradução do estado estético *Sente-me*, isolado da série fotográfica *Sente-me, Ouve-me, Vê-me* de Helena Almeida, desenvolvida entre 1978 e 1979, numa condição (Yliathim) musical; uma conceção da peça acusmática Yliathim; uma exploração da natureza temporal do som, convergente com uma sua radicalidade de ser proveniente de uma escuta.

Palavras-chave: Helena Almeida, Yliathim, Som, Escuta.

Abstract: The elements that constitute the justification of the theme: a translation of the aesthetic state of *Feel-me*, isolated from the photographic series *Feel-me, Hear-me, See-me* by Helena Almeida, developed between 1978 and 1979; the musical condition Yliathim; the conception of the acousmatic play Yliathim; an exploration of the temporal nature of sound converging with its radicality of being derived from listening while taking place in a material connecting with the silence of feeling.

Keywords: Helena Almeida; Yliathim, Acousmatic, Temporal nature of Sound, Listening.

Marta Domingues ¹
martadominguesjd@gmail.com

José António Domingues ²
joseantoniოდomin-gues@gmail.com

1. YLIATHIM: COMPOR, EXPERIMENTAR O SENTIR

Yliathim, no original arábico (*hilyah*) pode ser traduzido por estado, condição, aparência ou forma que limita um corpo – é o que parece isolar a série fotográfica de Helena Almeida intitulada *Sente-me, Ouve-me, Vê-me*, desenvolvida entre 1978 e 1979 (Romão et al., 2019). A música *Yliathim* faz dela um ponto de partida, o que ela exprime, ou de modo mais preciso, o que ela provoca a sentir através das suas imagens, a criação. *Yliathim* propõe-se compor, experimentar, como se nos fosse facultada a possibilidade de experimentar em si outra coisa, de outro, como se tivéssemos essa prova, a pudéssemos penetrar no seu modo puro, a presença, o pulsar original de um sentir – *Sente-me* é a dimensão explorada – no forma-

to de um corpo que aparece como um som (Domingues, 2019). Os trabalhos da série *Sente-me, Ouve-me, Vê-me* fazem uso da fotografia, do vídeo e do som de modo a retratar o campo sensorial, mas através de paradoxos. Os trabalhos da série não são uma correspondência exata daquilo a que se propõem: *Sente-me* inclui imagens de olhos cerrados, *Ouve-me* é um vocativo que se inscreve na própria imagem como numa venda que a própria artista coloca, *Vê-me* é revelado através de uma peça sonora de um lápis a passar pelo papel. Como tal, criar uma música eletrónica que vive unicamente do som para retratar o verbo *Sente-me* que transporta ao tato e até ao visual parece ser o caminho com mais acerto.

2. SONS PARA O TRABALHO SENTE-ME, DE HELENA ALMEIDA

Yliathim é uma peça acusmática que serve de base a uma experiência estética do espetador e o transporta para um plano tangível. Por isso se procuram livremente sons – como se procuram livros numa biblioteca. Constrói-se uma biblioteca de sons tocados e gravados, começando por se usarem objetos que aparecem nas fotografias da série da Helena Almeida. Reúnem-se gravações de papel, plástico, cartolina e papel de alumínio a serem amachucados, pequenas lascas de tijolo a raspar por entre as mãos, o toque direto da mão no papel, no tijolo, na

cabeça de um pincel, tesouras a cortar, lápis a escrever no papel. Expande-se a biblioteca de sons para moedas a rolar e a cair, o raspar em tecido, missangas a rebolar, sinos e ainda sons sintetizados. Todos os sons transmitem sensações de tato, mesmo aqueles que não implicam contacto direto com o corpo, podendo ouvir-se as rugas de um papel ou de um tijolo, o estalar do plástico ou do alumínio, da mesma forma que o toque de uma moeda ou de um conjunto de missangas pode ser perceptível apenas através da sua relação com outros objetos.

¹ Escola Superior de Música de Lisboa, Lisboa, Portugal

² Universidade da Beira Interior, Covilhã, Portugal

3. ELASTICIDADE DO SOM

Após o recolhimento de gravações, vem o procurar de um processamento fiel ao objetivo sonoro, tendo como principal efeito a granulação, que permite uma intensificação da sensação de tato através da audição, criando pequenos mundos que se dão ao espectador como

uma caixa cheia de objetos os quais se pode mexer e remexer, como no conjunto de missangas (ex.: 4'11). A modulação em anel permite também um trabalho sonoro que torna o som elástico, como a aplicação deste processamento no som de raspar num tecido rugoso (ex.: 4'40).

4. O MOVIMENTO DO CORPO DO SOM: VISUALIZAR E TOCAR

A peça é constituída por três partes: a primeira parte, correspondente ao primeiro minuto, representa a entrada num universo através de um contínuo sonoro em crescendo. É o resultado da sobreposição de notas de taças tibetanas em várias transposições, com *time stretch*. Na segunda secção são introduzidos os sons granulados que caracterizam a peça, sendo expostos primeiramente em momentos curtos e subtis. A panorâmica aqui é explorada de forma a movimentar o som de forma a criar um corpo sonoro vivo que possamos

visualizar e tocar. A peça partilha de momentos de repouso longos em que o som é escutado pormenorizadamente, quase partícula a partícula, caminhando lentamente para um culminar de som que caracteriza a terceira parte, aos quatro minutos, em que se dá a ouvir um universo de sons elásticos e rugosos e que se desconstroem novamente em pequenas granações. Por último, aos cinco minutos, cria-se um ambiente calmo, dúbio, com sons em pequenas partículas cada vez mais espaçadas, terminando após esse desfasamento do som.

5. MATÉRIA SONORA E FORMA AUDITIVA

Yliathim é o som das imagens de Helena Almeida: o som fundamental é *Sente-me*, liberto do ver e do ouvir. A música caracteriza-se como som em contínuo fazer, orientada segundo a ideia de uma apresentação que apenas apresenta que algo será possível, sendo o som o meio dessa possibilidade, onde ela acontece. A música *Yliathim* diz respeito a esta possibilidade enquanto ocorre na matéria sonora. A sua disposição faz sentido por si, sem reenviar para outra coisa se não para ela própria. Como se constituísse um universo absoluto, uma representação para conotar o silêncio de sentir. Esta representação que significa uma ocorrência – donde, alguma coisa existe – parece inspirar-se na simplicidade. A simplicidade, o despojamento da apresentação através do som é um motivo fundamental da composição. A composição significa que alguma coisa pode passar, permanecendo, todavia, sinais que provam que existiu, mas apenas não pode ser conservada como obra, *opus*, arquivo que resiste ao tempo, permitindo-se transcrever-se e manter-se. Há um inacabamento que define a composição como espaço do tempo presente, vivo, porque algo expõe de espontâneo, dessa relação deslocada entre o meio onde a obra tem lugar e a obra como ordem, plano, estru-

tura, narração inteligível ou sensível. *Yliathim* é um meio por onde o som pode passar. Torna-se passagem do som, faz o som ser a matéria que subtrai uma forma final. O que apresenta é a libertação sentida pelo espectador. O que *Yliathim* expõe é o som, tão só, que devolve o sentimento de uma presença que não recorre a um lugar. O ensaio de Lyotard, "L'obedience", descobre-a do lado da música. (Lyotard, 1988) É a apresentação de uma presença de som dada nas condições, no estado, na forma de um corpo condição, estado, indeterminado de forma. E, nesse sentido, definida como matéria, poder de som, e não definição essencial de sons. Matéria oculta que não representa o anúncio de um acontecimento que não está presente, mas onde cada som é permanentemente elaborado, uma possibilidade em aberto, trajetória livre, passagem, e desaparecimento, e eventual reaparição. Convida a um sentir o interior do som, como decorre, a sua difusão. Sentir-se como ocorrência. É enquanto peça que se apresenta, quer dizer, que é para o espectador, que diz: *Sente-me*. É apresentação, *ethos*, e desse modo discriminado em escuta. Donde, a percepção do espectador é obra de um ouvido atento ao som que lhe provém. Escutar será o aspeto constitutivo da música.

6. MÚSICA E DESENHO (DESLOCAMENTO E PAUL KLEE)

Em *Yliathim* a música é tratada sob o domínio da técnica. A técnica é esse meio que é condição de um conteúdo, de uma aparição, a do som. Que se questionaria se a mesma técnica dominasse a escuta e se discriminasse o som em durações. Não é o caso de *Yliathim* e o que pesa sobre esta peça é a desrelação de uma causa do efeito, um desconcerto contínuo do ritmo. Como o deslocamento no movimento da linha no desenho de Paul Klee, no que ele pressupõe de linha sempre em aberto. A composição pode entender-se neste âmbi-

to como montagem experimental de novos modos de sons nos que eles anunciam de libertação de quaisquer constrangimentos - reconhecimentos. Aquilo a que esteja submetido o som, como as tecnologias digitais, para o tornar apresentável, o seu controlo, o que pesa sobre a aparição, pressupõe uma suspensão. Como diz Lyotard, é o traço de uma energia que se desloca, figura, elabora, sem atenção ao reconhecível. (Lyotard, 2002) Acrescenta: o deslocamento produz uma vertigem, uma angústia, uma ausência. (Lyotard, 2002)

7. INDISCERNIBILIDADE DA TECNOLOGIA DO SOM E DA EXPERIÊNCIA ESTÉTICA DO SOM

Se o sentir é atribuído a algo que soa, cria um som ou um tom, que obriga a uma escuta, é preciso compreender a sua competência para a produção do sonoro, as suas possibilidades, e retomar a escuta no quadro do encontro da música e da tecnologia para fazer surgir a materialidade elementar do som, a combinação livre da vibração do ar e dos seus componentes da frequência, amplitude, duração e timbre, e a sensibilidade do ouvido em relação ao ritmo. É o que resta para ver na série de sensibilidades das fotografias de Helena Almeida ao lado da música *Yliathim*. Como fazer música desse corpo que desencadeia as séries de fotografias? O ritmo é devolvido à escuta de um interior, de uma solidão. O que pode desencadear as séries fotográficas é, então, uma solidão do som que se desloca para o exterior, uma diferenciação. É através da diferenciação que se descobre do ritmo que a sua forma lhe vem da

sua materialidade sonora – quer dizer, o seu tempo, a sua radicalidade nunca escutada. A elaboração da obra musical pode transmitir essa radicalidade sonora porque a transmite com um conceito, o da inscrição do som na tecnologia. E inserida numa tecnologia do som, a experiência estética do som, a escuta, procede como campo de apresentação do som, e finalmente acaba por engendrar um sentimento, paixão, passividade, atividade de escuta do som enigmático. Não a representação do som, mas antes a abertura do campo do som. O que se ouve, é claro, não é a presença de uma representação, é a própria dispersão incessantemente reproposta pela escuta, o lugar real da sua produção bruta e como que inesperada. Assim não há som tecnológico que se não funde em pressupostos de doação, que é uma espécie de comunicação contínua, sem memória e sem essência, de uma origem da sensação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Domingues, M. (2019). *Yliathim* (6:57) (peça acusmática)

Lyotard, J.F. (2002). *Discours, Figure* [1971], 5.ª Ed.. Paris: Klincksieck.

Lyotard, J.F. (1988). *L'Inhumain, causeries sur le temps*. Paris: Éditions Galilée.

Romão, J.; Cachola, A; Sardo D.; Oliveira, F.; Andrikopoulos, D. & Alvim, D. (2019, abril 26). *SENTE-ME, OUVI-ME, VÊ-ME*. De, <http://www.bocabienal.org/evento/sente-me-ouve-me-ve-me-2>.

PARA REFERENCIAR ESTE CAPÍTULO / TO REFERENCE THIS CHAPTER / PARA HACER REFERENCIA A ESTE CAPÍTULO:
Domingues, M. & Domingues, J.A. (2020). YLIATHIM. Em Raposo, D., Neves, J., Silva, J., Castilho, L. C. & Dias, R.. *Investigação e Ensino em Design e Música Vol. II* (165-167), Coleção Convergências Research Books, Castelo Branco: Edições IPCB.

SECÇÃO III
SECTION III
SECCIÓN III

«ÁREAS DE INTERSECÇÃO»

«AREAS OF INTERSECTION»

«ÁREAS SUPERPUESTAS»

CAPÍTULO/CHAPTER 21

DESIGN THINKING PARA A INOVAÇÃO SOCIAL

DESENVOLVIMENTO DO MODELO SOCIAL EVOLUTION 6

Resumo: No âmbito do programa *Portugal Inovação Social*, o investimento em projetos de inovação social aumentou significativamente no país. Este artigo dedica-se ao desenvolvimento de um método sistemático para a inovação social que ajuda a desenvolver resultados originais, centrados nas pessoas. Desta forma, o estudo aqui apresentado demonstra a relação entre o Design Thinking e a Inovação Social, explorando o conceito e descrevendo o desenvolvimento de um modelo novo para este contexto. Defende-se que o Design Thinking como método para a inovação, centrado em necessidades humanas, pode dar um contributo significativo no âmbito de mudanças sociais. Visto que este estudo se insere na realidade de uma consultora portuguesa, o método aplicado é a pesquisa-ação interpretativa e indutiva. O resultado é uma proposta para um modelo específico de Design Thinking para a Inovação Social, intitulado *Social Evolution 6*, uma fusão do modelo *Evolution 6* da Mindshake (2017) com a Espiral da Inovação Social da NESTA (Murray et al., 2010).

Palavras-chave: Design Thinking, Inovação Social, Modelos de Processo, Social Evolution 6.

1. INTRODUÇÃO

O Design foi, desde sempre, motor para a inovação de produtos e serviços, na indústria, nos negócios, nas cidades, e também no domínio social. Desde há uma década, a metodologia do Design libertou-se da disciplina e conquistou o universo das organizações sob o nome Design Thinking (DT), entendido hoje como um método para a inovação. Contudo, os métodos da inovação também precisam de evoluir. É assim que se explica a emergência de numerosos novos modelos de DT. Alguns destes modelos são aplicáveis em qualquer projeto de inovação, outros especializaram-se na área dos serviços, modelos de negócio, educação e no domínio social.

Abstract: Under the *Portugal Social Innovation* programme, investment in social innovation projects increased significantly in the country. This article focuses on the development of a systematic method for social innovation that helps to develop original and people-centred results. The study presented here demonstrates the relationship between Design Thinking and Social Innovation, exploring the concept and describing the development of a new model for this context. It is argued that Design Thinking as a method for innovation, centred on human needs, can make a significant contribution to social change. Since this study is part of the work context of a Portuguese consultancy, the method applied is interpretive and inductive action research. The result is a proposal for a specific Design Thinking model for Social Innovation, entitled *Social Evolution 6*, a merger of Mindshake's *Evolution 6* model (2017) with NESTA's Social Innovation Spiral (Murray et al., 2010).

Keywords: Design Thinking, Social Innovation, Process Models, Social Evolution 6.

O ponto de partida deste estudo assenta na hipótese de que o Design Thinking como método para a inovação pode dar um contributo significativo em projetos de inovação social, beneficiando de um conjunto de ferramentas que a metodologia do design oferece. Assim, o objetivo deste artigo é demonstrar a relação entre o DT e a Inovação Social, bem como a descrição do desenvolvimento de um modelo para este contexto, já que em Portugal ainda não existe um modelo de DT com especial foco na mudança social.

Metodologicamente trata-se de um *Interpretative Action Research* visto que assenta numa pesquisa-ação e coloca o foco do

Joana Moreira ¹
jm@mindshake.pt

Joana Alves dos Santos ¹

Gabriel Trindente Palma ²

Katja Tschimmel ^{1/2}

¹ Mindshake, Rua das Motas 102, 4150-520 Porto, Portugal

² FEP - Universidade do Porto, Rua Dr. Roberto Frias, 4200-464 Porto, Portugal

estudo na especificidade do processo da inovação social. Envolvendo a procura de padrões (modelos DT) a partir da observação, interpretação e reflexão teórica, a abordagem metodológica do trabalho é qualitativa e indutiva. O resultado deste estudo é uma proposta para um modelo específico de Design Thinking para a Inovação Social, desenhado para ser aplicado em processos realizados por instituições não governamen-

tais, por entidades públicas ou por empresas no âmbito da sua responsabilidade social.

No segundo capítulo deste artigo serão contextualizados os temas Design Thinking e Inovação Social e na terceira parte explica-se em detalhe o desenvolvimento do modelo *Social Evolution 6* e as suas possíveis aplicações. Na última parte deste *paper* serão identificados futuros trabalhos de investigação.

2. CONTEXTUALIZAÇÃO TEÓRICA

2.1. DESIGN THINKING

O Design e sua metodologia sempre foram um catalisador para a inovação de produtos e serviços. Antes de se tornar um conceito popular de inovação, o “design thinking” (na época, escrito em letras minúsculas), era estudado, desde os anos 90, por um grupo internacional de investigadores, como o processo cognitivo dos designers. A finalidade principal desses estudos era obter mais *insights* sobre as habilidades de pensamento dos designers com o objetivo de melhorar o ensino e a prática da disciplina (Tschimmel, 2012).

Desde o início do século XXI, o conceito de Design Thinking (DT) foi ampliado e libertou-se dos limites do domínio disciplinar. Hoje, “Design Thinking” (agora escrito em maiúsculas) é geralmente entendido como um processo interdisciplinar para conceber novas realidades, introduzindo a cultura, a mentalidade e os métodos dos designers em campos como a inovação de serviços, negócios, educação e na área social.

Como já aconteceu na metodologia clássica do Design, o processo de DT é dividido em várias fases, mas em vez de representar processos lineares, a maioria dos modelos de Design Thinking descrevem o processo como um “system of overlapping spaces” (Brown & Wyatt, 2010) e um proces-

so iterativo (Stickdorn & Schneider, 2010). Os modelos DT mais conhecidos são o *3I* da IDEO (Brown & Wyatt, 2010), o *Double Diamond/4D* do British Design Council (2020), o modelo do Hasso-Plattner-Institute (Lindern et al., 2010), e, em Portugal, o *Evolution 6²* da Mindshake (2017).

Alguns modelos foram desenvolvidos para especificar o processo e as técnicas associadas a uma determinada área, como por exemplo o modelo de *Service Design Thinking* para a área da Inovação de Serviços (Stickdorn & Schneider, 2010), o antigo modelo *HCD* da IDEO e *Bill & Melinda Gates Foundation* para a área da Inovação Social (Brown & Wyatt, 2010) ou o *D-Think* na área do Ensino Superior (Tschimmel et al., 2017). Todos estes modelos têm em comum os princípios orientadores de um processo de Design Thinking, sendo eles (Tschimmel, 2012 e 2018): 1. a abordagem *human-centred* (as necessidades reais das pessoas estão no centro), 2. a colaboração multidisciplinar (para garantir variedade de perspetivas), 3. a experimentação (em que o erro é um elemento natural), 4. a visualização e prototipagem rápida (a materialização tem o poder de esclarecer ideias), e 5. a perspetiva holística (todo produto ou serviço pertence a um sistema de interações e entidades interdependentes).

2.2. INOVAÇÃO SOCIAL

Existem inúmeras perspetivas e definições do que é a Inovação Social (IS). Com base na análise comparativa de Martins (2019), e como síntese da nossa pesquisa bibliográfica, vemos a Inovação Social

como um processo que leva a novas realidades (produtos, serviços, processos, espaços, modelos, ...) que respondem de uma forma coletiva e inovadora a necessidades sociais insatisfeitas, permitin-

do alcançar objetivos e mudanças sociais, novas relações e colaborações (compare Mulgan et al., 2007; Murray et al., 2010; Manzini, 2015; Moulaert et al., 2017).

Podemos perguntar-nos aqui o que diferencia a inovação social da inovação em geral? A definição acima enfatiza que a IS é distinta tanto nos seus resultados como nos seus relacionamentos, nas novas formas de cooperação e na colaboração participativa. Assim, a IS é explicitamente para o bem social e público. Segundo a NESTA, é uma inovação inspirada no desejo de atender às necessidades sociais que podem ser negligenciadas pelas formas tradicionais de provisão do mercado privado e que muitas vezes são mal atendidas

ou não resolvidas pelos serviços organizados pelo estado (in Murray et al., 2010).

Segundo Manzini (2013) há duas boas razões para apostar mais na inovação social:

- como resposta aos múltiplos e crescentes desafios da crise económica, e da tão necessária transição em direção à sustentabilidade;

- como resposta às contínuas mudanças naturais das sociedades contemporâneas.

A procura por soluções diferentes tem levado a Inovação Social a estar no centro das atenções, já que esta não possui limites fixos e pode ocorrer em todos os setores (público, sem fins lucrativos e privado).

2.3. A RELAÇÃO ENTRE DESIGN THINKING E INOVAÇÃO SOCIAL

No seu livro *Design, When Everybody Designs*, Manzini (2015) defende que a IS estimulará a disciplina do Design tanto quanto a inovação técnica o fez no século XX. Ao mesmo tempo, vários indivíduos e coletivos desenvolvem novas habilidades relacionadas com o Design, e isso reflete-se no número de não designers que adquirem competências e experiência nesta mesma área. O design para a IS pode ser descrito como um processo altamente dinâmico, que inclui atividades criativas e proativas, fazendo com que os designers representem uma maior diversidade de papéis: como mediadores (entre interesses diferentes) e facilitadores (das ideias e iniciativas de outros participantes) (Manzini, 2014).

Assim, entende-se que o Design tem todas as capacidades para desempenhar um papel importante no desencadeamento e no apoio à mudança social. Percebe-se que o Design teve e tem um papel na IS, muito antes do DT, mas ao mesmo tempo entende-se que a IS tem as portas abertas para novas metodologias que apoiam a resolução dos problemas complexos que se propõem resolver.

O Design Thinking emerge como um método capaz de responder a este desafio da IS, tanto que, em resposta a um pedido da Fundação *Bill & Melinda Gates*, a IDEO desenvolveu em 2009 o modelo *Human Centred Design* e o respetivo *toolkit HCD*. Este *toolkit* foi baseado em três áreas que os designers da IDEO consideraram essenciais - *Hearing*,

Creating and Delivering - para ONGs e empresas sociais que trabalham com comunidades desfavorecidas (Brown & Wyatt, 2010). Em 2015, a IDEO atualizou este conjunto de técnicas sob o nome *The Field Guide to Human Centred Design* (<https://www.designkit.org>). No contexto do *toolkit HCD*, não só foram abordados os aspetos técnicos, como também, os recursos sociais que permitiram que toda a indústria olhasse de uma forma diferente para os métodos de resolução criativa de problemas. Ambas as versões do *toolkit* demonstraram a capacidade de uma empresa como a IDEO em reconhecer a necessidade de desenhar e de projetar produtos para melhorar a experiência das populações (Brown & Wyatt, 2010).

Como profissionais, reconhecemos que o DT não é uma panaceia para todos os desafios sociais ou económicos. No entanto, o recurso ao DT agrega valor à criação de conhecimento dentro do processo de inovação por 1) ser inclusivo, 2) permitir que o trabalho colaborativo flua, 3) ser motivador e empoderador e, 4) através uma aprendizagem prática, ter o potencial de ser incorporado pelos participantes. Implementado adequadamente, o DT pode ser um facilitador no processo de inovação, fornecendo um espaço 'seguro' para que diversas perspetivas sejam compartilhadas abertamente, para que surjam novos *insights*, para criar novo conhecimento e para capacitar os participantes na co-criação de visões partilhadas (Docherty, 2017).

3. O MODELO SOCIAL EVOLUTION 6

O modelo que agora se propõe, denominado *Social Evolution 6* (SE6), surge como uma evolução natural do modelo português Evolução 6² combinado com a Espiral da Inovação Social.

A vantagem de ter um modelo de DT para IS é tornar o processo de inovação social mais acessível, explícito e aplicável em projetos multidisciplinares em que participam vários *stakeholders*.

3.1. OS ANTECEDENTES

O modelo Evolução 6² ou *Evolution 6²* foi desenvolvido em 2012 e atualizado várias vezes até a versão de 2017 (Figura 1). Desde 2015 está licenciado em *Creative Commons*, pertencendo à marca *Mindshake*. O segundo modelo (Figura 2) que adoptamos para a síntese que agora se propõe, resulta da colaboração da NESTA (*National Endowment for Science Technology and the Arts*) e da *Young Foundation*, sendo pioneiro na criação de uma *framework* para a Inovação Social (Murray et al., 2010).

O modelo tem a denominação *Evolution 6²*, pelas seguintes razões:

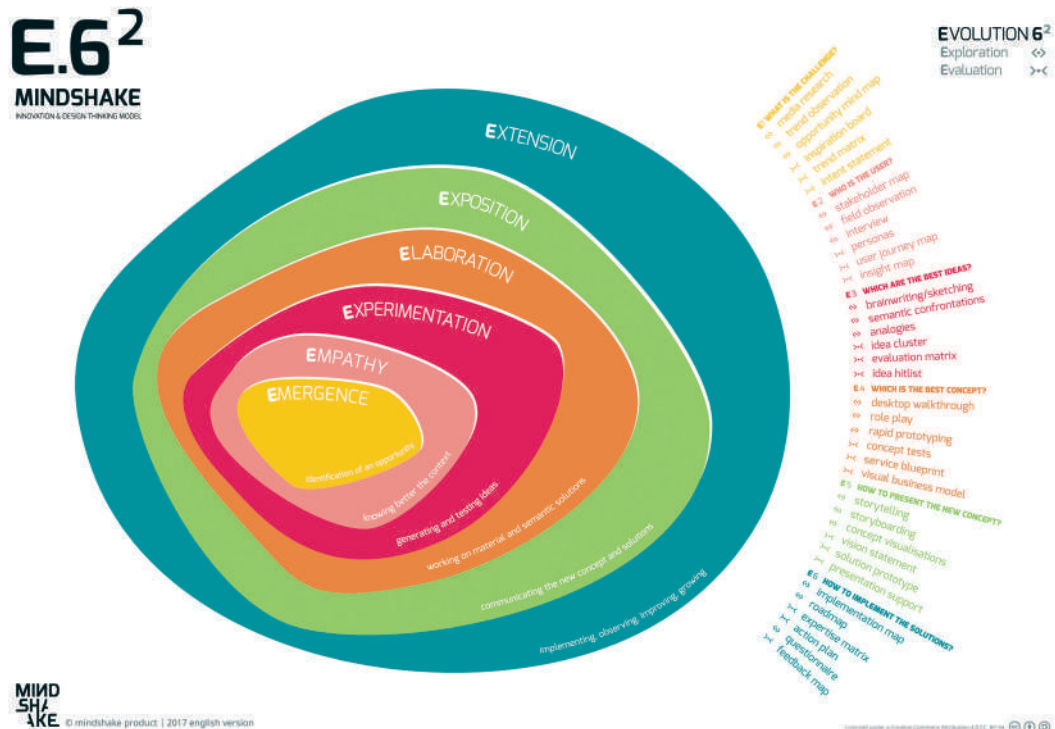
A palavra EVOLUÇÃO surge porque o processo criativo é também um processo evolutivo em que interagem um grande número de indivíduos e situações. A solução gráfica indica que cada E-fase do modelo está ligada às outras fases em *loops* iterativos.

O modelo *Evolution 6²* já foi aplicado em vários contextos: no desenvolvimento de produtos (Moreira, 2017), serviços, sessões de *coaching*, cursos de formação em empresas, no ensino de Design Thinking em Pós-Graduações, e em vários projetos de investigação científica (por exemplo Tschimmel et al. 2017).

O número 6 refere-se, tanto em português como em inglês, às seis fases do processo que começam com esta letra:

- Emergência (*Emergence*), identificação de uma oportunidade;
- Empatia (*Empathy*), conhecer melhor o contexto;

FIGURA 1
Modelo Evolution 6²
na sua versão atual
(Mindshake, 2017).



- Experimentação (*Experimentation*), gerar e selecionar ideias;
- Elaboração (*Elaboration*), trabalhar em soluções semânticas e materiais;
- Exposição (*Exposition*), comunicar novos conceitos e soluções;
- Extensão (*Extension*), implementar, observar, melhorar e crescer.

Uma vez que existem momentos de Exploração (divergência) e Escolha (convergência) em todas as fases, este modelo termina com a expressão simbólica "ao quadrado", adotando a configuração E.6² (Mindshake, 2017).

A Espiral da Inovação Social é a primeira expressão de um modelo de IS que permite a todos aqueles que estão interessados em enfrentar desafios sociais a fazê-lo de uma forma inovadora. O modelo possui também seis fases que, embora tenham uma sequência lógica, permite iterações entre as fases, resultantes da dinâmica social em que o projeto se desenvolve (Murray et al., 2010). A Espiral da IS já sofreu evoluções e

foi, subsequentemente, alvo de elaboração por diversas entidades, tais como *The Rockefeller Foundation* e a Comissão Europeia, etc., que em colaboração ou isoladamente foram também apresentando ferramentas com base neste modelo.

A Espiral original é composta por seis fases, que vão desde a concepção ao impacto, sendo elas:

1. Oportunidades e Desafios: diagnosticar o problema e formular a questão;
2. Propostas: produzir ideias;
3. Protótipos: testar as ideias e soluções de forma tangível;
4. Sustentar: tornar a solução final uma prática do dia-a-dia;
5. Escalar: aumentar e disseminar a inovação;
6. Mudança Sistémica: atingir uma mudança sistémica, que geralmente envolve novas estruturas, mudanças nos sistemas públicos e/ou privados, entre outros.

3.2. AS FASES E AS CARACTERÍSTICAS PRÓPRIAS DO SOCIAL EVOLUTION 6

Tendo em conta os dois modelos que o *Social Evolution 6* tem por base, optou-se por manter a divisão em 6 fases, já que o E.6² e a espiral da Inovação Social tem ambas esse racional. O *Social Evolution 6* mantém o racional da letra 'E', quer para o português, quer para o inglês, e também a lógica da espiral. Pois, desta forma, facilita-se a relação visual e lógica com os modelos anteriores.

O novo modelo é composto pelas seguinte 6 fases:

- Empatia (*Empathy*) - Desafios emergentes e necessidade sociais;
- Exploração (*Exploration*)
- Geração de ideias;



FIGURA 2
Espiral da Inovação Social (NESTA in Murray et al., 2010).

- Elaboração (*Elaboration*) - Prototipagem, testes e desenvolvimento;
- Exposição (*Exhibition*) - Apresentação do projeto;
- Execução (*Execution*) - Implementação e avaliação do impacto;
- Expansão (*Expansion*) - Mudança sistémica.

Visualmente, a espiral tem a sua base no retângulo de Fibonacci, remetendo para um processo evolutivo, e confere uma estética harmoniosa e icónica ao modelo. O final da espiral desmaterializa-se, indicando que as mudanças sistémicas, não só estão para além do processo de Design Thinking para a Inovação Social, como implicam o envolvimento de muito mais que uma organização ou setor. A fase final, a Expansão - Mudança Sistémica requer uma complexa interação de cultura, comportamento do consumidor, práticas empresariais, legislação e política pública.

Em comparação com o modelo E.6², as duas primeiras fases são condensadas no *Social Evolution 6* na 1^o fase. Entende-se que a identificação de oportunidades que no E.6² emerge particularmente da análise de tendências e investigação, no

âmbito da inovação social, tem de emergir necessariamente das pessoas e das suas circunstâncias. Assim, no *Social Evolution 6* a 1^a fase denomina-se Empatia e explora desafios emergentes e necessidades sociais. Relaciona-se assim com a Espiral da Inovação Social, que nesta fase procura diagnosticar o problema a resolver.

Assim, e logo à partida, os dois modelos dedicados à inovação social vão para a 2^a fase preparados para a geração de ideias. Na Espiral da IS esta fase é denominada Gerar Ideias (*Proposals*) e no SE6, Exploração (*Exploration*). Passando à 3^a fase, tanto a Espiral da Inovação Social como o *Social Evolution 6* consideram que esta concerne à elaboração de protótipos, denominando-as de “Protótipos” e “Exploração”.

Assim, a 4^a fase do modelo original de Design Thinking (E.6²) está dedicada à Elaboração que tem como objetivo trabalhar em soluções semânticas - protótipos e testes - mas nos outros modelos tem já outros objetivos. A Espiral da IS dedica este momento a tornar a ideia uma prática do dia-a-dia, principalmente através do desenvolvimento de um modelo económico que assegure o futuro financeiro do empreendimento (*The Young Foundation, 2012*); já o modelo que agora se apresenta,

FIGURA 3
Modelo *Social Evolution 6*, Mindshake 2020
(Design gráfico de Mariana Mattos).



denomina esta fase Exposição e inclui a noção de que é necessária a devida apresentação da ideia para angariar o suporte de que esta depende para o seu bom desenvolvimento. Esta apresentação é ao nível do conteúdo e da forma, isto é, não só são desenvolvidas as ferramentas necessárias para que a ideia tenha sustentação económica – por exemplo, o *Social Business Model Canvas* – como a narrativa que suporta a ideia através de técnicas como o *Storytelling*, *Storyboard* ou outros suportes de apresentação. A 5ª fase difere nos 3 modelos: no E.6² esta fase diz respeito à comunicação do projeto desenvolvido e relaciona-se com as fases 4 dos outros dois modelos referentes à Inovação Social. Na Espi-

ral da Inovação Social, esta 5ª fase menciona as estratégias de *scaling* de uma inovação, já no *Social Evolution 6* esta fase está associada à implementação (fase 6 do E.6²) e avaliação de impacto, um conjunto de teorias e ferramentas que emergem exclusivamente do contexto social e que não estão compreendidas no modelo da Espiral da Inovação Social. Como mencionamos acima, a propósito da materialização (ou desmaterialização) da espiral quando chega ao fim, a 6ª fase corresponde, nos modelos específicos da IS, ao impacto último desejável que é a Mudança Sistémica. Já no modelo E.6² está limitado àquilo que poderia ser designado como implementação e melhoria de um dado projeto após a sua aceitação.

3.3. POSSÍVEIS APLICAÇÕES

O objetivo do modelo SE6 é a sua aplicação em contexto organizacional, particularmente nas empresas portuguesas. Tendo em conta que os autores deste estudo trabalham principalmente no meio corporativo, entendem que o modelo orientará as empresas no desenvolvimento de projetos no âmbito da sua responsabilidade social. O processo do Design Thinking aplicado à inovação social dentro das empresas, ajuda a criar um impacto positivo nas comunidades em que estas estão inseridas.

Complementarmente, o modelo será usado em instituições de caráter social. Neste momento, está a ser implementado

um programa de ideação e aceleração para empreendimentos de IS com base no modelo *Social Evolution 6*. Esta iniciativa é dirigida a técnicos na área da infância e juventude, integrados em diversas entidades de caráter público e privado. O programa iniciou-se no mês de Março de 2020 na região (NUT II) do Norte, e no Centro e no Alentejo no decorrer do ano 2020. O promotor desta iniciativa é a Comissão Nacional de Promoção de Direitos e Proteção de Crianças e Jovens no âmbito de um projeto dedicado à Parentalidade Positiva.

4. CONCLUSÕES E FUTURA INVESTIGAÇÃO

Através da análise dos diferentes tópicos abordados neste artigo verificamos que existe uma relação próxima entre o DT e IS. Os princípios do DT complementam as características da Inovação Social, retirando complexidade e sistematizando as várias fases da IS, tornando todo o processo mais operativo. Efetivamente, o DT pode trazer a cultura do design, o pensamento criativo e a co-criação para a IS, já que este é um processo colaborativo e transdisciplinar. O potencial do modelo *Social Evolution 6* é demonstrado pelo facto de já ter sido solicitado por duas organizações, uma privada e outra pública.

Dando continuidade à investigação, e para um melhor entendimento da relação entre o DT e IS, está a ser desenvolvida uma Matriz,

onde se analisam os *toolkits* de IS e DT, para avaliar que técnicas são comuns, diferem ou se sobrepõem. Desta forma torna-se possível sistematizar diferentes *toolkits*, técnicas e *templates* que facilitam o processo de inovação na área social. Os *toolkits* em análise provêm de diversas fontes, nomeadamente: IDEO, NESTA, UE, *Social Innovation Community* (SIC), etc. Em pesquisas futuras, ainda temos que examinar a usabilidade do modelo *Social Evolution 6* para os agentes de inovação social. Outro passo imprescindível no desenvolvimento do modelo é a seleção e criação de técnicas e o design final dos respetivos templates.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- British Design Council (2020). *Framework for Innovation*. De, <https://www.designcouncil.org.uk/news-opinion/what-framework-innovation-design-councils-evolved-double-diamond>. Acedido a 20/01/2020.
- Brown, T. & Wyatt, J. (2010). *Design Thinking for Social Innovation*. Stanford Social Innovation Review.
- Docherty, C. (2017). Perspectives on Design Thinking for Social Innovation. *The Design Journal*, 20(6), 719-724.
- Portugal Inovação Social (n.d.) Portugal Inovação Social. De, <https://inovacaosocial.portugal2020.pt/sobre/portugal-2020>. Acedido a 2020/01/04.
- Lindberg, T. & Gumienny, R. & Jobst, B. & Meinel, C. (2010). Is There a Need for a Design Thinking Process? In *Proceedings of Design Thinking Research Symposium 8 - Design 2010*. Sydney.
- Manzini, E. (2013). *Making Things Happen: Social Innovation and Design*. *Design Issues: Volume 30, Number 1*. Massachusetts Institute of Technology.
- Manzini, E. (2015). *Design, When Everybody Designs: An Introduction to Design for Social Innovation*. Cambridge, London: The MIT Press.
- Martins, T. (2019). *Inovação Social: uma ferramenta para a criação de valor* (Tese de Mestrado). Politécnico do Porto, Porto
- Mindshake (2017). *Innovation and Design Thinking Model Evolution 6*. Porto: Booklet
- Moreira, J. (2017). *O objeto como impulsor do pensamento criativo* (Tese de Mestrado). Núcleo de Especialização em Produto, ESAD Matosinhos, Matosinhos.
- Moulaert, F., Mehmood, A., MacCallum, D., & Leubolt, B. (Ed.) (2017). *Social Innovation as a Trigger for Transformations*. Bruxelas: European Commission.
- Mulgan, G., Tucker, S., Rushanara, A., Sanders, B. (2007). *Social Innovation. What it is, Why it matters, and How it can be accelerated*. London: The Young Foundation.
- Murray, R., Caulier-Grice, J., & Mulgan, G. (2010). *The open book of social innovations*. *Social Innovator Series: Ways to Design, Develop and Grow Social Innovation*. The Young Foundation & NESTA.
- Stickdorn, M., Schneider, J. (Edts.) (2010). *This is Service Design Thinking. Basic - Tools - Cases*. Amsterdam: BIS Publisher.
- The Young Foundation (2012). *Social Innovation Overview: A deliverable of the project: "The theoretical, empirical and policy foundations for building social innovation in Europe" (TEPSIE)*, European Commission - 7th Framework Programme. Bruxelas: European Commission, DG Research.
- Tschimmel, K. (2012). Design Thinking as an effective toolkit for innovation. In *Proceedings of the XXIII ISPIM Conference: Action for Innovation: Innovating from Experience*. Barcelona.
- Tschimmel, K. (2018). *Toolkit Evolution 6. An E-handbook for practical Design Thinking for Innovation*. Porto: Ed. Mindshake.
- Tschimmel, K., Loyens, D., Soares, J., Oravii-ta, T., Jacinto, A., Barroca, A., Marinova, B., Santos, J., Carezzo, M., & Manzini, S. (2017). *D-Think Toolkit. Design Thinking Applied to Education and Training*. Erasmus+, KA2 Strategic Partnership. Matosinhos: Ed. ESAD.

PARA REFERENCIAR ESTE CAPÍTULO / TO REFERENCE THIS CHAPTER / PARA HACER REFERENCIA A ESTE CAPÍTULO:
 Moreira, J., Alves dos Santos, J., Palma, G., & Tschimmel, K. (2020). Design Thinking para a Inovação Social, Desenvolvimento do modelo Social Evolution 6. Em Raposo, D., Neves, J., Silva, J., Castilho, L. C., & Dias, R.. *Investigação e Ensino em Design e Música Vol. II* (169-176), Coleção Convergências Research Books, Castelo Branco: Edições IPCB.

CAPÍTULO/CHAPTER 22

O CAMPO PROJETUAL SOB O PRISMA DO PENSAMENTO SISTÊMICO E DA COMPLEXIDADE

Resumo: A literatura pertinente assinala a necessidade de novos métodos projetuais em design considerando a crescente complexidade dos problemas da área. O presente artigo, fruto de revisão bibliográfica, apresenta algumas considerações a respeito do pensamento sistêmico e da complexidade, objetivando apreender as novas características intrínsecas ao procedimento projetual. Parte-se da premissa do design como elemento articulador que delinea dinâmicas e permeia todas as camadas de uma organização, sendo que o ambiente, a comunidade, o impacto social, os fluxos informacionais e um panorama plurifacetado requerem novas aproximações projetuais multidisciplinares e novas composições cognitivas do pensamento. Consequentemente, os pressupostos dos modelos tradicionais de projeto, com controle rígido em todas as etapas, são enfraquecidos em detrimento às novas e flexíveis configurações. A atual natureza multidisciplinar dos processos projetuais no design centra-se no domínio do conhecimento de variados campos científicos e demanda interatividade. Além da introdução, o texto é organizado em mais quatro partes. Os fundamentos do novo cenário projetual são descritos na primeira seção do trabalho. Em seguida, apresenta-se uma breve revisão da literatura sobre sistemas e pensamento sistêmico. No terceiro segmento é exposta a relação entre complexidade e metodologias, e, por fim, evidenciam-se as considerações finais.

Palavras-chave: Projeto, Pensamento Sistêmico, Complexidade, Designer.

1. INTRODUÇÃO

A partir de um crescente e complexo cenário histórico, verificam-se profundas revisões no desenho metodológico projetual de análise-síntese, uma vez que a sistematização do conhecimento parece insuficiente por meio de fenômenos processuais cartesianos e lineares. Neste atual quadro, é fundamen-

Abstract: The pertinent literature points out the need for new methods in design considering the increasing complexity of the problems in the area. This article, the result of a bibliographic review, presents some considerations regarding systemic thinking and complexity, aiming to apprehend the new characteristics intrinsic to the design procedure. It starts from the premise of design as an articulating element that delineates dynamics and permeates all layers of an organization, with the environment, community, social impact, information flows and a multifaceted panorama requiring new multidisciplinary design approaches and new cognitive compositions of thought. Consequently, the assumptions of traditional design models, with strict control at all stages, are weakened to the detriment of new and flexible configurations. The current multidisciplinary nature of design processes in design focuses on the domain of knowledge from various scientific fields and demands interactivity. In addition to the introduction, the text is organized in four more parts. The fundamentals of the new design scenario are described in the first section of the paper. Then, a brief review of the literature on systems and systemic thinking is presented. In the third segment, the relationship between complexity and methodologies is exposed, and, finally, the final considerations are highlighted.

Keywords: Design, Systemic Thinking, Complexity, Designer.

Sandra Regina Rech¹
sandra.rech@udesc.br

Giovanni Maria Conti²
giovanni.conti@polimi.it

¹ Universidade do Estado de Santa Catarina, Brasil

² Politecnico di Milano, Itália

tal refletir sobre a prática do design, seu encadeamento, suas várias relações mercadológicas, suas estratégias organizacionais, bem como explicar as ligações que amparam os sistemas dinâmicos. Em outras palavras, novos desdobramentos e funções são incorporados à lógica clássica projetual do

design, viabilizando práticas no tocante aos múltiplos conhecimentos, ao desenvolvimento de competências transdisciplinares e as diferentes perspectivas processuais.

Assim, nas últimas décadas, novos requisitos de projeto estão sendo testados para oportunizar a solução de problemas cada vez mais complexos com o envolvimento de variáveis múltiplas. O ambiente, a comunidade, o impacto social, os fluxos informacionais e um panorama plurifacetado demandam novas abordagens projetuais multidisciplinares e novas estruturas cognitivas do pensamento. O raciocínio fechado e simplista transfigura-se na valorização das incertezas, das multiplicidades, das trocas, das interações diversas e dos sistemas abertos. Em suma, é um paradigma que capta a realidade como um todo e identifica a importância das peculiaridades e das incertezas intrínsecas aos projetos e às organizações. A palavra de ordem é interatividade e a atual natureza multidisciplinar dos processos projetuais no design centra-se no domínio do conhecimento de variados campos científicos.

2. NOVO CENÁRIO PROJETUAL

A literatura aponta para a necessidade de novos métodos de projetar design em virtude da crescente complexidade dos problemas da área. Manzini (2015) afirma que deve-se olhar para o “lugar” de onde vem o design, ou seja, o modo como o ambiente é construído e significado. Para que esse processo de construção funcione, em termos físicos e de significado, considera-se dois caminhos a serem percorridos: o convencional e o do design. O percurso convencional é orientado pela tradição no que se deve fazer, e em como fazê-lo, e as convenções sociais permitem a antecipação dos processos aos interessados, sendo que tudo se desenvolve da maneira como foi prevista. O segundo modo, o do Design, agrega três habilidades humanas que possibilitam gerar o “novo” em mundo complexo: o senso crítico, a criatividade e o senso prático.

Sendo assim, um novo cenário projetual pressupõe que, possivelmente, o resultado de um processo de projeto não seja necessariamente um produto, mas pode ser, talvez, outro processo projetual, visto que não há o total controle sobre o produto

A partir dessas breves linhas sobre o contexto do design contemporâneo, o presente artigo, fruto de revisão bibliográfica, apresenta algumas considerações a respeito do pensamento sistêmico e da complexidade, no intuito de compreender as novas características inerentes ao procedimento projetual. Parte-se da premissa do design como elemento articulador que alinhava dinâmicas e permeia todos os estratos de uma organização. Obviamente, o presente trabalho se limita a fazer alguns apontamentos a esse respeito, sem nunca pretender ser abrangente ou contemplar todas as questões pertinentes ao assunto.

Além desta introdução, o texto é organizado em mais quatro seções. Os fundamentos do novo cenário projetual são brevemente descritos na primeira parte do trabalho. Em seguida, apresenta-se uma revisão sucinta da literatura sobre sistemas, sistema aberto e pensamento sistêmico. Na terceira seção é exposta a relação entre complexidade e metodologias, e, por fim, evidenciam-se as considerações finais.

resultante deste processo. Por conseguinte, os pressupostos dos modelos tradicionais de projeto, com controle rígido em todas as etapas, são enfraquecidos em detrimento às novas e flexíveis configurações.

A atual situação impõe problemas de natureza diversa daqueles postos há algumas décadas atrás, uma vez que houve um aumento gradual e complexo dos problemas de design, favorecido pelo:

1. Caráter das relações entre os elementos da sociedade;
2. Pelas mudanças na natureza dos problemas;
3. Pela disponibilidade de novos recursos tecnológicos;
4. Pelas novas redes de interdependência e intercâmbio de informações.

Em um sistema contemporâneo complexo, a previsibilidade é limitada e seu comportamento é oscilante de acordo

com as variantes circunstâncias do sistema. A linearidade, presente em uma abordagem cartesiana, institui uma rigidez ao processo projetual incompatível com problemas de grande complexidade. Logo, atualmente, projetar é desafiador, pois os problemas abarcam incertezas

que devem ser enfrentadas pelos designers, e requer conhecimento da Teoria Geral dos Sistemas e da Teoria da Complexidade, visando assimilar as novas dinâmicas das exigências e alternativas projetuais, não permitindo o fundamento apenas na experiência assimilada ou na intuição.

3. SISTEMA

Sistema é um termo polissêmico e reporta-se à ideia de organização formada por partes interconectadas numa unidade relacional, complexa ou ecossistêmica (Capra, 2014; Vasconcellos, 2018). Historicamente, pode-se identificar dois momentos iniciais do conceito de sistema (Vassão, 2010):

1. A contribuição de Norbert Wiener, em 1948, ao propor a formalização de processos de comando e controle por meio da aritmética, em particular, através do conceito de retroalimentação (*feedback*), ou seja, da etapa de recebimento de um comando e sua efetivação por parte do elemento comandado. Além disso, o matemático norte-americano classificou os sistemas em três categorias: simples, complexos desorganizados e complexos organizados;

2. Os vários estudos de Ludwig von Bertalanffy, entre 1950 a 1968, que culminaram na Teoria Geral dos Sistemas (TGS). O biólogo austríaco apontou que a entropia (o nível de desorganização) de um sistema

tende a aumentar até atingir o seu equilíbrio, isto é, as partes de um sistema são interdependentes, exercem influência mútua e não podem ser investigados pela análise isolada e simples de seus componentes.

De acordo com a TGS, os sistemas possuem uma estrutura identificativa, que pode ser real (a influência mútua é pautada pela troca de informações) ou abstrata (o próprio sistema é a informação). Ademais, o sistema interage e processa as trocas de energia e/ou informação com o meio ambiente, seja por meio de *inputs* (movimento de informação, energia ou matéria do meio circundante para o sistema) ou *outputs* (movimento de energia, informação ou matéria do sistema para o meio circundante) (Bertalanffy, 2015). Conseqüentemente, a partir da TGS, houve uma mudança no tratamento dos fenômenos, de uma forma mecanicista e reducionista para teleologista e expansionista, sendo que a troca de informação, energia ou matéria tanto pode regular como desregular o sistema dependendo do dinamismo e da complexidade do sistema.

3.1. SISTEMA ABERTO

A principal característica de um sistema aberto é a possibilidade de câmbio contínuo com o exterior do sistema, em um processo contínuo de equilíbrio e desequilíbrio, por intermédio da construção e explicação de uma particularidade instantânea e determinada do ecossistema (Vasconcellos, 2018). A noção de sistema, como foi desenvolvida a partir de meados do século XX, domina muitos dos discursos referentes à complexidade, sendo que o conceito de sistema aberto, uma das particularidades importantes da TGS, é enfatizado na Teoria da Complexidade desenvolvida por Morin (2017). Por isso, o todo deve ser investigado como um sistema, não podendo ser analisado de forma fragmentada.

Deste modo, os sistemas biológicos, as configurações naturais, a sociedade e as organizações empresariais podem ser considerados como sistemas abertos, pois sofrem interações e flutuações do ambiente externo (economia, política, meio ambiente) e do seu ambiente interno (departamentos, processos, recursos humanos). Ou seja, são sistemas auto-organizados que se mantêm em um estado de autossustentação baseada no desequilíbrio entre sua configuração e o ambiente.

Um aspecto importante dos sistemas auto-organizados é a informação e a possibilidade da retroalimentação (Vassão, 2018), uma vez que não é rígido por regras *top-down*,

mas *bottom-up*, apesar da possibilidade de haver restrições globais atuando sobre cada componente individual, interferindo ou favorecendo a organização coletiva. Uma corporação é um sistema instituído pelo ser humano, que sustenta uma dinâmica e se influencia mutuamente com o ambiente em que se encontra, sejam os fornecedores,

clientes, concorrentes, organizações sindicais e muitos outros interessados. Consequentemente, a interação acarreta realimentações positivas ou negativas, gerando uma auto regulação regenerativa, que, por seu turno, concebe novas propriedades que podem ser benéficas ou maléficas para o todo independente das partes.

3.2. PENSAMENTO SISTÊMICO

Pautada pela literatura pertinente, pode-se afirmar que, a partir dos contributos da Teoria da Complexidade e da TGS, aflo- ra o primeiro axioma sistêmico: o todo é maior do que a soma das partes. Portanto, o pensamento sistêmico está atre- lado ao processo, à inter-relação, à interação, sendo que a unificação dos opostos ocorre por meio da oscilação do processo. A concepção sistêmica funda- menta-se na não linearidade, no conhe- cimento intuitivo e em três pressupostos básicos (Capra, 2014; Vasconcellos, 2018; Bertalanffy, 2015; Severo 2013):

1. Cada sistema é composto por subsistemas e cada subsistema em outros subsistemas, logo, existem sistemas dentro de sistemas;
2. Sistemas são abertos e seus elementos se inter-relacionam, mutuamente se influen- ciam, exercem trocas e energias em um cons- tante e infinito processo de intercâmbios recíprocos de informações;
3. A função da estrutura dos sistemas deve estar de acordo com o propósito da função de intercâmbio entre o grupo de elementos integrantes, que por seu turno se correlaciona com o suprassistema.

4. COMPLEXIDADE

A palavra complexidade, para Edgar Morin (2017), “é um tecido de elementos heterogêneos inse- paravelmente associados, que apresentam a relação paradoxal entre o uno e o múltiplo”, sendo que o termo é empregado em diferen- tes áreas e composto por diversos sentidos. Os elementos do discurso de Morin, embora possam ser identificados em obras de diversos filósofos e cientistas, neste trabalho, apoiam- se na abordagem da TGS, de Ludwig Berta- lanffy (2015); parcialmente nas críticas de Karl Popper, Imre Lakatos e Paul Feyerabend, pois não adotam destes a perspectiva analíti- ca; e, em grande medida, na Teoria da Ciên- cia de Thomas S. Kuhn (2013) que lhes transferiu as noções de paradigma e revolução científi- ca. Evidentemente, inúmeras outras influên- cias podem ser detectadas na composição de seus textos. Por exemplo, muitas passagens de seus livros referem-se às noções de auto- organização, emergência e incerteza, em clara alusão aos trabalhos conduzidos por Ilya Prigogine (2012) e por outros físicos.

estudo da natureza e dos seres huma- nos, perdida com a divisão comparti- mentada derivada do cartesianismo. Vassão (2010) relata que os elemen- tos da TGS apropriados por Morin para planejar sua Teoria da Complexidade são:

1. A própria “ideia de sistema de maneira bastante direta, tomando-o como decalque da realidade”;
2. A insistência na “generalida- de da teoria dos sistemas [...] e sua possível aplicação nos mais diver- sos campos de conhecimento”;
3. A “tecnocracia – muito abstrata e afeita à cibernética”;
4. Um “vale-tudo conceitual ampa- rado pelo vago e superficial concei- to do holismo que jamais poderá ser operacionalizado”;
5. A defesa de que “a teoria dos sistemas deve ficar em um campo intermediário, nem tão formal e nem tão superficial”.

Uma dinâmica transdisciplinar está intrínseca na Teoria da Complexidade, procurando restabelecer a unidade no

Ao discorrer sobre a informação e a organização, Morin (2017) afirma que há um elo estreito entre a organização completa e a desorganização, já que “o objeto e o sujeito, entregues cada um a si próprios, são conceitos insuficientes”. Isto posto, significa que o objeto incorpora a autonomia, a complexidade e a individualidade como características e o sujeito, da mesma maneira, apresenta as mesmas peculiaridades, mais o desgaste e a morte por causa do sistema aberto.

O saber completo não é atingível e o complexo sempre será parte integrante do Universo (Morin & Le Moigne, 2009). Para entender o comportamento do sistema, é substancial compreender que o sujeito pode planejar e controlar suas ações, porém não pode controlar os desdobramentos futuros dessas ações. “As pessoas reagem de forma desproporcional aos estímulos recebidos, devido ao fato de elas não tratarem os estímulos em si, mas as percepções subjetivas que obtêm desses estímulos. Assim sendo, as interações humanas constituem circuitos de *feedback* não linear” (Vieira, 2014).

Para Morin e Le Moigne (2009), o pensamento complexo é composto por várias camadas sobrepostas. A primeira camada, que compõe a base do pensamento complexo, é formada a partir de três teorias (Teoria da Informação, Cibernética e Teoria Geral dos Sistemas) e agrega os instrumentos necessários para uma Teoria da Organização. Sobreposta a esta camada, pode-se acrescentar as ideias de Von Neumann, Von Foerster e Prigogine sobre a auto-organização. Finalizando, como última faixa, pode-se adicionar três elementos suplementares, que são o princípio dialógico, o princípio de recursão e o princípio hologramático.

“O pensamento complexo não substitui a separabilidade pela inseparabilidade – ele convoca uma dialógica que utiliza o separável mas o insere na inseparabilidade” (Morin, 2009). Neste ponto, os autores apresentam um dos elementos orientadores da Teoria da Complexidade: o princípio dialógico, “o que permite utilizar também a lógica indutivo-dedutivo-identitária, mas não compreendê-la como certeza, verdade e prova absoluta, necessitando inserir as possíveis ambivalências na ação dialógica da reflexão do conhecimento” (Dürks, 2014). O princípio dialógico agrega dois princípios inseparáveis em uma mesma realidade, mas que deviam ser excluídos mutuamente. Morin

(2012) relata que, por exemplo, os conceitos de morte e vida são, ao mesmo tempo, antagônicos e complementares. Isto é, o pensamento complexo incorpora, concomitantemente, dois termos propensos a excluírem-se um ao outro. Sob as mais diversas formas, a dialógica entre a ordem, a desordem e a organização, via inúmeras inter-retroações, está constantemente em ação nos mundos físico, biológico e humano. A dialógica permite assumir racionalmente a inseparabilidade de noções contraditórias para conceber um mesmo fenômeno complexo.

Os outros seis princípios básicos, complementares e interdependentes do pensamento complexo, conforme Morin (2017; 2011) são:

1. Princípio sistêmico-organizacional: O conceito sistêmico, contrário à ideia reducionista, relaciona a compreensão das partes à compreensão do todo, pois determina que o todo é mais do que a soma das partes. Morin (2012) acrescenta que “o todo é, igualmente, menos que a soma das partes, cujas qualidades são inibidas pela organização do conjunto”;

2. Princípio hologramático: “Inspirado no holograma, em que cada ponto contém a quase totalidade da informação do objeto que ele representa” (Morin, 2012), evidencia o paradoxo da organização complexa, na qual a menor das partes do sistema contém todos os elementos do todo e, sincronicamente, integra este todo;

3. Princípio do circuito retroativo: Elimina o princípio da causalidade linear, uma vez que a causa age sobre o efeito e o efeito age sobre a causa em processos autorregulares. É importante ressaltar que o comportamento não linear é aquele cuja resposta a um certo estímulo não é, necessariamente, proporcional à intensidade desse estímulo;

4. Princípio do circuito recursivo: “O princípio recursivo rompe com a cadeia linear entre causa e efeito, estabelecendo que produtos e efeitos são, eles próprios, produtores e causadores daquilo que os produz” (Morin, 2009). Isto é, transcende o princípio de autorregulação e incorpora a autopromoção e a auto-organização, por meio de um circuito gerador de produtos e, similarmente, dos próprios produtores e causadores do produzido;

5. Princípio da autonomia: Com base na auto-organização, os sujeitos regulam seu ambiente interno, de sorte a manterem sua

autonomia por intermédio de ajustes múltiplos de equilíbrio dinâmico, monitorados por mecanismos de regulação inter-relacionados;

6. Princípio da reintrodução do conhecimento em todo o conhecimento: “Esse princípio opera a restauração do sujeito e revela o problema cognitivo central: da percepção à teoria científica, todo

conhecimento é uma reconstrução/tradução feita por uma mente/cérebro, em uma cultura e época determinadas” (Morin, 2012). Restabelece o papel do sujeito no desenvolvimento do conhecimento, reivindicando avaliações consecutivas e de revisões do pensamento por meio da tomada de consciência das inferências da sua perspectiva de conhecimento.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Compreender algumas noções do pensamento sistêmico e da complexidade auxilia o designer, em termos metodológicos e projetuais, a perceber que certas restrições de projetos e variáveis de métodos tradicionais e rígidos se enfraquecem em comparação aos novos modelos flexíveis. Resultado de revisão bibliográfica, o presente trabalho apresentou uma reflexão no que concerne a esta abordagem, objetivando apreender as novas peculiaridades do mecanismo projetual. Evidentemente, sem a intenção de examinar todos os pontos alusivos ao assunto, o texto limitou-se a efetuar um registro circunscrito acerca da temática, estabelecendo o design como fator orientador que sistematiza e configura práticas em todos os níveis de uma organização.

À guisa de considerações finais, pode-se ratificar que o atual ambiente imprevisível e complexo contemporâneo incita adaptações nas empresas, que se articulam de modo flexível, que rompem com algumas tradicionais estruturas organizacionais e que buscam lidar rapidamente com novos contextos. Por conseguinte, nos dias atuais, a essência multidisciplinar dos processos em design converge para a compreensão de múltiplas esferas científicas, sendo que a não linearidade constante, a inconsistência dos cenários e a imprevisibilidade dos mercados fortalecem a natureza multidisciplinar e interativa no campo projetual do design, ancoradas pelas novas configurações cognitivas de pensamento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bertalanffy, L. V. (2015). *General System Theory: foundations, development, applications*. New York: George Braziller Inc. (e-book).

Capra, F.; Luisi, P. L. (2014). *A Visão Sistêmica da Vida: uma concepção unificada e suas implicações filosóficas, políticas, sociais e econômicas*. São Paulo: Cultrix.

Dürks, D. B., Silva, S. P. (2014). Ambivalência, Complexidade e Conhecimento: Bauman e Morin. *Controvérsia, São Leopoldo*, 10 (1), 35-43.

Kuhn, T. S. (2013). *A Estrutura das Revoluções Científicas*. São Paulo: Perspectiva.

Manzini, E. (2015). *Design, When Everybody Designs: an introduction to design for social innovation*. Cambridge Massachusetts, USA: The MIT Press.

Morin, E. (2017). *Introdução ao Pensamento Complexo*. Lisboa: Instituto Piaget.

Morin, E., Le Moigne, J. L. (2009). *Inteligência da Complexidade. Epistemologia e Pragmática*. Lisboa: Instituto Piaget.

Morin, E. (2012). *A Cabeça Bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil.

Morin, E. (2011). *O Método 4: as ideias*. Porto Alegre: Sulina.

Pelegri, D. F. (2012). Sobre o Conceito de Paradigma no Pensamento de Edgar Morin. *Revista Triângulo. Uberaba*, 5 (1), 57-74.

Severo, D. F.; Siqueira, H. C. H. (2013). Interconexão entre a História da Graduação em Enfermagem no Brasil e o Pensamento Ecosistêmico. *Revista Brasileira*, 66 (2), 278-281. Brasília.

Vasconcellos, M. J. E. (2018). *Pensamento Sistêmico: o novo paradigma da ciência*. Campinas: Papyrus.

Vassão, C. A. (2010). *Metadesign: ferramentas, estratégias e ética para a complexidade*. São Paulo: Blucher.

Vieira, E. L., Martins, H. C., Gonçalves, C. A. (2014). Teoria da Complexidade: um estudo em organizações em diversas perspectivas. *Revista Economia e Gestão, Belo Horizonte*, 14 (36), 85-112.

PARA REFERENCIAR ESTE CAPÍTULO / TO REFERENCE THIS CHAPTER / PARA HACER REFERENCIA A ESTE CAPÍTULO:

Rech, S. & Conti, G. (2020). O Campo Projetual sob o Prisma do Pensamento Sistêmico e da Complexidade. Em Raposo, D., Neves, J., Silva, J., Castilho, L. C. & Dias, R.. *Investigação e Ensino em Design e Música Vol. II* (177-183), Coleção Convergências Research Books, Castelo Branco: Edições IPCB.

CAPÍTULO/CHAPTER 23

O FUTURO DO TRABALHO: TENDÊNCIAS E DISCURSOS CONTEMPORÂNEOS NAS TRANSFORMAÇÕES DA ECONOMIA CRIATIVA

Resumo: Este artigo tem como propósito analisar os discursos a respeito do futuro do trabalho e das transformações digitais que impactam os profissionais da Economia Criativa. Para esta análise, inicia-se o estudo abordando a natureza dos negócios criativos e seus impactos nas relações de trabalho, a Sociedade em Rede e a organização dos indivíduos diante da evolução tecnológica, além do modo como a Transformação Digital tem impulsionado mudanças irreversíveis. Em seguida, a análise continua com o estudo de relatórios de tendências que abordam como a tecnologia tem alterado as relações sociais de trabalho e como os profissionais da Economia Criativa estão se preparando para as incertezas referentes ao futuro do trabalho. A metodologia de estudo aplicada foi a análise do discurso e, para isso, procurou-se identificar os principais discursos em torno desse tema nos objetos elaborados por empresas relevantes da área. Por fim, identifica-se que, assim como nas revoluções industriais anteriores, as transformações digitais são impulsionadas por mudanças tecnológicas, mas seus reflexos também são percebidos nas esferas sociais e culturais.

Palavras-chave: futuro do trabalho, tendências, discursos, transformações digitais, economia criativa.

1. INTRODUÇÃO

O avanço tecnológico nunca deixou de ser pauta na narrativa da indústria econômica. Inovações tecnológicas do segundo milênio, como inteligência artificial (IA), robótica, internet das coisas (IoT)¹, automação, nanotecnologia, entre outras, já fazem parte de diversas áreas de trabalho. Essa transformação digital, além de gerar mudanças na natureza do trabalho, começa a ser responsabilizada por instabilidades e incertezas quanto ao futuro, especialmente em relação à questão dos empregos.

Abstract: This paper aims to analyze the discourses about the future of work and the digital transformations that are impacting the Creative Economy professionals. For this analysis, the study is initiated with an approach on the nature of creative businesses and their impacts on work relations; the Network Society and the organization of individuals in the face of technological evolution; and how the Digital Transformation boosted changes originated from technology. Following, the analysis continues with the evaluation of trend reports that address the influence of technology on social relations at work, identifying how professionals from Creative Economy are preparing themselves towards the uncertainties referring to the future of work. The applied methodology for this study was the analysis of discourse and, for that, it is sought to identify, in the objects elaborated by relevant companies to this theme, the main discourses around this theme. Finally, it is possible to identify that, as well as in previous industrial revolutions, the digital transformations are boosted by technological changes, but their reflexes are also perceived in the social and cultural spheres.

Keywords: future of work, trends, discourses, digital transformation, creative economy.

Ive Caceres Guimarães Pacheco¹
ivecgpacheco@gmail.com

Clarissa Martins Alves Lopes²
clarissamartinsalves@gmail.com

Gilberto dos Santos Prado²
gttoprado@gmail.com

¹ Centro Universitário Belas Artes - Rua Dr. Álvaro Alvim no 90, São Paulo, Brasil

² Universidade Anhembi-Morumbi - Rua Jaceru, no 247, São Paulo, Brasil

¹ Sigla em inglês.

A discussão é longa e complexa, e vai desde questões socioeconômicas, como o impacto da automação, até o envelhecimento da população. Entretanto, todas as conversas convergem para um mesmo ponto central: a dúvida. O que o futuro reserva para as relações de trabalho? Dentro desse contexto, este artigo se propõe a estudar os discursos que cercam essas transformações, além de identificar como a transformação digital tem influenciado o mercado profissional dentro do segmento criativo. O estudo, de natureza qualitativa,

² Disponível em: <https://www.futurodotrabalho.co>.

³ Worth Global Style Network, empresa de previsão de tendências fundada em Londres em 1998.

⁴ Maior rede social profissional, presente em mais de 200 países.

⁵ Disponível em: <https://retrabalho.somostera.com>.

⁶ Empresa de educação focada em tecnologia e fundada em 2016.

⁷ Agência de pesquisa brasileira fundada em 2011 em São Paulo (SP).

⁸ Braço do veículo de comunicação da revista Época, focado em inovação e criatividade.

abordou a Economia Criativa e seus impactos no mercado de trabalho, a Sociedade em Rede e a organização dos indivíduos diante da evolução tecnológica, e a Transformação Digital, sob a ótica das mudanças no mercado de trabalho impulsionadas pela tecnologia.

Na fase documental foram levantados diversos relatórios de tendências que tratam da temática do futuro do trabalho. Os objetos selecionados para análise empírica foram dois relatórios de tendências disponibilizados recentemente no Brasil: "Tech is Human - O Futuro do Trabalho" (2018)²,

realizado pela WGSN³ em parceria com o LinkedIn⁴, e "Re:Trabalho" (2020)⁵, elaborado pela Tera⁶, Scoop&Co⁷ e Época Negócios⁸. A seleção dos relatórios de tendências como objetos de análise empírica justifica-se por dois fatores: (1) ambos os materiais têm a função de rastrear as mudanças na sociedade, na cultura, na estética e nas tecnologias, além de sugerirem direções orientadas ao futuro (Brunini, 2011); e (2) a agência que possuem sobre diversos outros setores (Petermann, 2014), como a Economia Criativa. A análise seguiu os moldes da análise do discurso, de Klaus Krippendorff (2011).

2. TRANSFORMAÇÕES DO TRABALHO NA ECONOMIA CRIATIVA

2.1. ECONOMIA CRIATIVA: COMO A CRIATIVIDADE IMPULSIONOU O MERCADO DE TRABALHO

A criatividade é multifacetada e multidimensional. Ela não se limita à inovação tecnológica ou aos novos modelos de negócios; não é algo que pode ser guardado numa caixa e sacado assim que o indivíduo chega ao escritório (Florida, 2011). Ela ocorrerá toda vez que uma pessoa disser, realizar ou fizer algo novo, seja no sentido de "algo novo a partir de nada", ou no sentido de dar um novo caráter a algo existente (Howkins, 2013). Além disso, ela é impulsionada por motivações intrínsecas, tanto financeiras quanto pessoais, segundo a psicóloga Teresa Amabile (1996), da Harvard Business School. Por se tratar de uma pesquisa cujo foco é o trabalho dentro do cenário de negócios criativos, é importante ressaltar alguns pontos que desmistificam as fantasias atreladas ao processo criativo, a fim de entender como a criatividade de se tornou provedora de uma economia.

Um dos fatores que impulsionou esse desenvolvimento, segundo Florida (2011), é a utilização de conceitos criativos nos métodos de produção no mundo industrial. O autor cita como exemplo a forma pela qual os japoneses, após a Segunda Guerra Mundial, desenvolveram o conceito de 'fábrica criativa', e obtiveram o sucesso esperado, aperfeiçoando os sistemas taylorista e fordista de produção em massa, em particular quando mobilizaram a inteligência e criatividade de todos os funcionários. Isso reforça como a criatividade influencia na economia há muito tempo. Paul Romer e Joel Mokyr, ainda citados por Florida, defendem que "a

criatividade está por trás de todos os avanços econômicos". Ainda que Florida acredite ser uma declaração radical, ele pontua que "se o impulso criativo é universal, seria natural que, de tempos em tempos, surgissem sistemas ou meios de organizar e executar o trabalho da sociedade que representassem melhorias no que diz respeito à mobilização da criatividade" (Florida, 2011).

Trazendo esse conceito para o contexto atual e preocupado com as constantes transformações decorrentes das mudanças acerca do tema trabalho, o Mapeamento da Indústria Criativa no Brasil (2019), realizado pela Federação das Indústrias do Rio de Janeiro (FIRJAN), aponta que as empresas atuais precisam estar preparadas para analisar e segmentar as informações do mercado, a fim de compreender melhor os consumidores e repensar suas formas de comunicação com o público. Novamente, "os criativos entram em cena, exercendo papel fundamental nesse processo de transformação do mundo dos negócios" ("Mapeamento da Indústria Criativa no Brasil", 2019), segundo o estudo.

Compreende-se, então, a Economia Criativa como o setor que reúne profissões e soluções criativas, as quais contribuem para o desenvolvimento econômico. John Howkins (2013) defende a existência de 15 setores criativos, porém a FIRJAN, no mapeamento de 2019 citado ("Mapeamento da Indústria Criativa no Brasil", 2019), divide a indústria no Brasil em 13 atividades, separadas por quatro segmentos: Consumo (publicidade e marke-

ting, arquitetura, design e moda), Cultura (expressões culturais, patrimônio e artes, música e artes cênicas), Mídias (editorial e audiovisual) e Tecnologia (P&D, biotecnologia e TIC). No Brasil, segundo esse mesmo estudo, o PIB criativo chegou a 2,61%, totalizando R\$171,5 bilhões. Em resumo, enquanto a economia

tradicional tem máquinas e equipamentos como base para a criação de valor, a Economia Criativa está assentada na concepção de capital intelectual (Costa & Souza-Santos, 2011), ou seja, 'pensar' e 'sentir' se tornaram tão importantes quanto 'executar' para o trabalhador da economia criativa (Fonseca, 2011).

2.2. A SOCIEDADE EM REDE: A ORGANIZAÇÃO DOS INDIVÍDUOS DIANTE DA EVOLUÇÃO TECNOLÓGICA

Das inúmeras transformações de trabalho vividas pela sociedade global, a que mais faz sentido para esta pesquisa é a que traz a evolução tecnológica em foco, pois, além de marcar a era da informação, ela reconfigura também a estrutura social do trabalho na Economia Criativa. Segundo o sociólogo Manuel Castells (2007), "a tecnologia da informação é para esta revolução o que as novas fontes de energia foram para as revoluções industriais sucessivas".

No final do primeiro milênio, procurando entender como a sociedade estava lidando com uma nova organização conectada, a qual, por si só, já altera as dinâmicas e possibilita as transformações da economia, sociedade e cultura, Castells criou a expressão "Sociedade em Rede". O autor define rede como "um conjunto de nós interconectados" (Castells, 2007) que podem se expandir de forma ilimitada, associando-se a novos nós, desde que consigam se comunicar entre eles a partir dos mesmos códigos de comunicação: "Uma estrutura social com base em redes é um sistema aberto altamente dinâmico suscetível de inovação sem ameaças ao seu equilíbrio", afirma o sociólogo. Sendo assim, elas se tornam um instrumento apropriado para diversas instâncias de um mundo globalizado, como para "o trabalho, trabalhadores e empresas voltadas para a flexibilidade e adaptabilidade" (Castells, 2007).

Segundo Castells (2007), diversos fatores contribuíram para a transformação digital no âmbito do trabalho na década de noventa, dentre elas a tecnologia da computação, as tecnologias de rede e o avanço da internet. Tudo isso crescia de forma menos dispendiosa e com melhores recursos, viabilizando sua aquisição e utilização em larga escala, possibilitando que as organizações prosperassem e pudessem adotar formatos baseados em flexibilidade e atuação em rede. Essa mudança do analógico para o digital implica transformações na forma como a informação é distribuída socialmente (Moreno, 2013). Assim, líderes de mercado compreenderam o potencial da tecnologia e se ajustaram frente à mudança.

Quanto às discussões sobre o desemprego por conta das transformações, Castells (2007) aponta que a tecnologia em si não é responsável pelo desemprego, ainda que diminua consideravelmente o tempo de produção. Ele afirma que os empregos mudam em quantidade, qualidade e natureza. Apesar do tempo dessa afirmação, tais questões ainda são consideradas atuais e vêm criando cenários de dúvida sobre o futuro do trabalho em vários setores, assim como nos negócios criativos.

2.3. TRANSFORMAÇÃO DIGITAL: TECNOLOGIAS QUE PROPICIAM MUDANÇAS

Compreende-se, então, que as inovações e evoluções tecnológicas fazem uso da disseminação digital e, também, da tecnologia da informação. Cabe agora entender quais são as transformações que vêm moldando a economia atual.

As ocorrências que vêm transformando e moldando a economia contemporânea na Quarta Revolução Industrial

podem ser divididas em três categorias: física, biológica e digital (Schwab, 2016). A física traz como principais macrotendências os veículos autônomos, a impressão em 3D, robótica avançada e os novos materiais criados de forma mais leve, forte, reciclável e adaptável. A biológica vêm, essencialmente, realizando inovações importantes no campo da genética. Já a digital traz manifestações relevantes

quanto às substituições de empregos e alteração na natureza do trabalho, dois pontos que serão destacados aqui.

Nos últimos anos, o debate sobre quantos postos de trabalho serão substituídos pela automação foi reacendido. Schwab (2016) aponta que a razão para essa discussão tem sido impulsionada por conta da velocidade que as tecnologias têm trazido para a economia atual. Dois pesquisadores da Oxford Martin School, o economista Carl Benedikt e o especialista em aprendizagem automática Michael Osborne (Frey & Osborne, 2013), citados pelo autor, concluíram, através de uma pesquisa realizada em 2013⁹, que: haverá o aumento dos empregos daqueles que ocupam cargos criativos e cognitivos de altos salários; uma queda para os que possuem ocupações manuais de baixos salários; e diminuição considerável dos trabalhos repetitivos e rotineiros.

Quanto à alteração da natureza do trabalho, Schwab (2016) afirma que a nossa relação com o trabalho e o tecido social no qual ele está inserido tem sido alterado por conta

de uma economia sob demanda, também conhecida como economia compartilhada. Ele afirma que plataformas tecnológicas, de fácil acesso por conta do uso do celular, por exemplo, “reúnem pessoas, ativos e dados, criando formas inteiramente novas de consumir bens e serviços. Elas derrubam barreiras para que empresas e indivíduos criem riqueza, alterando ambientes pessoais e profissionais” (Schwab, 2016).

As empresas Uber e Airbnb são bons exemplos de como essas plataformas tecnológicas representam rupturas profissionais e de consumo. Com efeito, elas “semeiam a confiança, pois emparelham oferta e demanda de uma forma bastante acessível (baixo custo), oferecem diversas mercadorias aos consumidores e permitem que ambas as partes interajam e ofereçam feedback” (Schwab, 2016). Esse modelo de negócio permite que as pessoas usem seus ativos pessoais como ferramentas de trabalho e façam com que a Uber, por exemplo, seja a maior empresa de táxis do mundo, sem possuir sequer um veículo, segundo Tom Goodwin para o TechCrunch, em 2015¹⁰.

⁹ Disponível em: http://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/The_Future_of_Employment.pdf.

¹⁰ Disponível em: <http://techcrunch.com/2015/03/03/in-the-age-of-disintermediation-the-battle-is-all-for-the-consumer-interface/>.

3. OS DISCURSOS DOS RELATÓRIOS DE TENDÊNCIAS SOBRE O FUTURO DO TRABALHO

3.1. ANÁLISE DOS RELATÓRIOS “TECH IS HUMAN - O FUTURO DO TRABALHO” E “RE:TRABALHO 2020”

Para composição deste trabalho, foram selecionados dois relatórios de tendências, publicados no Brasil. A análise foi realizada de acordo com as categorias de análise do discurso de Klaus Krippendorff (2011). O próprio autor sugere que o foco dessa metodologia está na inferência do conteúdo textual de um artefato e na classificação do texto como “*tudo o que tem potencial de ser significativo para alguém*” (Krippendorff, 2011). Já a análise do discurso permite compreender o que torna as proposições e enunciados significativos e coerentes; essa análise pode ser dividida em cinco componentes, os quais foram utilizados na análise empírica dos objetos selecionados, de modo a compreender os discursos contemporâneos sobre o futuro do trabalho.

1) Os discursos se manifestam nos artefatos produzidos, inclusive em sua matéria

textual. (Krippendorff, 2011) Os discursos são sempre manifestados por meio de algum artefato, alguma materialidade que permite que o discurso apareça, seja ela um texto ou, até mesmo, uma imagem. Os relatórios de tendências, como artefatos discursivos, possuem a capacidade de gerar novas práticas e prover entendimento entre membros de uma comunidade. Os dois objetos estudados se apresentam em formato digital e visualmente utilizam títulos de destaque, como forma de destacar as suas principais conclusões, considerando que a carga textual é grande. As imagens utilizadas ao longo dos arquivos inserem o ser humano no foco, atrelado às ações de trabalho, porém sempre com semblantes felizes, sugerindo que a mudança é positiva. Itens tecnológicos, como computadores, tablets e celulares estão presentes para ilustrar uma tecnologia palpável.

2) Os discursos são mantidos vivos nas comunidades de seus praticantes. (Krippendorff, 2011) Os temas em questão são pautas constantes dos responsáveis pelos discursos citados. A WGSN e Scoop&Co são empresas de tendências e suas principais premissas são antecipar discussões relevantes que podem impactar o futuro. A WGSN surgiu em 1998 e foi pioneira na criação de uma biblioteca online, com reports de tendências. A Scoop&Co foi fundada em 2011 e trabalha com empresas no Brasil e América Latina. LinkedIn, além de ser uma empresa mundial de recolocação profissional com quase 20 anos de mercado, é uma rede social com mais de 675 milhões de usuários¹¹. A Tera é uma plataforma de educação com foco no ensino de novas tecnologias, fundada em 2016 e a Época Negócios é um veículo de comunicação focado em inovação e criatividade. Todos eles agem e falam sobre seus discursos, trazendo indicativos para profissionais quanto ao que o futuro reserva sobre os impactos das transformações digitais no trabalho. Além disso, as empresas envolvidas são referências para os profissionais da Economia Criativa, que se espelham em seus discursos para desenvolverem habilidades necessárias e estejam informados, sobretudo no que se refere ao futuro de seus trabalhos.

3) Discursos instituem suas práticas recorrentes. (Krippendorff, 2011) Os profissionais e os enunciadores citados perpetuam os resultados de seus relatórios através de matérias, publicações em suas mídias sociais e, principalmente, apresentações de

resultados dos relatórios através de eventos ou situações que discutam temas como tendências, trabalho, futuro, inovação, economia criativa, entre outros. Esses relatórios também servem de guia aos profissionais da Economia Criativa, auxiliando nas decisões e práticas relacionadas às formas de trabalho e suas perspectivas.

4) Os discursos traçam seus próprios limites. (Krippendorff, 2011) Ambos os relatórios estão focados no modo como as pessoas e as organizações vêm se organizando ou se preparando para o futuro por conta das transformações digitais. Os dois mantêm o padrão de palavras e termos que geram significados e só fazem sentido dentro do contexto discutido; alguns exemplos de termos são: colaboração, multilocalidade, fluidez, flexibilidade, agilidade, adaptação e educação continuada, adaptabilidade, volatilidade, mudança, inteligência emocional, experimentação, empatia, transparência, autogestão e empreendedorismo.

5) Os discursos devem ser capazes de justificar seus resultados para pessoas de fora com materiais relevantes. (Krippendorff, 2011) Para respaldar as informações dos relatórios, os enunciadores indicam a realização de pesquisas quantitativas e qualitativas, além de se guiarem por conteúdos do Fórum Econômico Mundial¹². A parceria entre empresas de pesquisa de tendências (WGSN e Scoop&Co) e empresas especializadas em educação para novas tecnologias e trabalho (Tera, LinkedIn e Época Negócios) também legitima os discursos que produzem.

¹¹ Disponível em: <https://link.estadao.com.br/noticias/empresas,jeff-weiner-presidente-executivo-do-linkedin-deixa-o-cargo-apos-11-anos,70003186445>.

¹² Disponível em: <https://www.weforum.org>.

3.2 AS NOVAS ESTRUTURAS DO TRABALHO DIANTE DAS TRANSFORMAÇÕES DIGITAIS

Nos relatórios analisados, pode-se perceber um parâmetro no que tange às previsões de futuro e identificação do que vem sendo aplicado no trabalho por conta do impacto tecnológico. Por isso, essa análise está dividida em três pilares: valores morais, educação e carreira.

No item valores morais, identifica-se que os profissionais do futuro, em especial aqueles inseridos no contexto da Economia Criativa, não irão mais tolerar injustiças sociais e ambientais. O que se espera das empresas é mais transparência e sustentabilidade nas ações destinadas às pessoas e ao mundo, principalmente em situações que exigem mudanças.

A educação terá papel fundamental na adaptação dos profissionais para o futuro do trabalho. Para isso, prevê-se que as escolas de ensino fundamental incluam temas como empreendedorismo e tecnologia em suas grades, e que as universidades insiram tópicos como inteligência emocional, aprendizado multicanal, tecnologias imersivas, sustentabilidade e intersetorialidade em seus programas. Toda essa movimentação busca trazer para os novos profissionais competências humanas que vão além das especializações de produção. Além disso, enquanto as instâncias educacionais não se organizam de forma ampla, empresas, nas suas condições de empreendedoras sociais, têm se mobilizado para estimular o aprendizado coletivo.

No tópico de carreiras, o ponto principal observado é que os profissionais buscam cada vez mais mesclar suas vidas pessoais com seus empregos. Por isso, palavras como fluidez, flexibilidade, trabalho remoto, auto-gestão e multi-localidade são bem fortes nesse ponto. Para eles, o formato ideal de trabalho atual é o que une a CLT com o *freelancer*, o que possibilita a segurança financeira, sem deixar de lado outras conquistas profissionais. Outro ponto observado é que a ideia de sucesso foi alterada, não sendo mais relacionada com o tempo que um funcionário

possui dentro de uma empresa. Diante disso, cada vez fará mais sentido que os profissionais permaneçam em seus empregos por tempos mais curtos. Uma carga horária flexível é imperativa nos desejos desses novos profissionais e isso tem chegado às organizações de forma mais fluida, uma vez que elas começam a se adaptar para contratações por demanda. Os profissionais procuram também empregos que estejam alinhados aos seus propósitos de vida e em organizações que sejam mais conscientes com a sociedade, ponto abordado no primeiro tópico.

4. CONCLUSÃO

Diante do exposto, é possível concluir que as principais transformações nas formas de trabalho não são apenas digitais, mas também sociais e culturais. Essas mudanças vêm acontecendo gradativamente ao longo de décadas, como observado em 1991, quando a sociedade se organizou em redes e vivenciou, pela primeira vez, o boom da economia da informação (Castells, 2007), e nos anos 2000, quando seu avanço se tornou mais palpável e acessível à sociedade (Schwab, 2016).

Destaca-se também que os relatórios têm os profissionais contemporâneos como interlocutores e, por isso, se preocupam em legitimar as competências humanas necessárias para que os profissionais do futuro consigam lidar com as mudanças de forma mais fluida. As facilidades promovidas pelo avanço da internet tem

contribuído para a flexibilidade no trabalho, desde a entrega de serviços até a não obrigatoriedade de presença física, como é o caso do trabalho remoto.

Por fim, ressalta-se que as discussões referentes ao futuro do trabalho serão constantes, compreendendo que transformações são inerentes e essenciais, conforme o avanço tecnológico e discursivo, e os novos desafios contemporâneos. Tais mudanças resultantes da tecnologia impactam não somente a economia, mas, principalmente, as relações sociais e culturais que as pessoas possuem com seus trabalhos. A criação de comunidades discursivas, como as que são construídas em torno do diálogo dessas temáticas, são agentes propulsores da mudança, pois viabilizam materialidades que mantêm esses discursos vivos, instituindo novas práticas, traçando e alterando seus limites.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Amabile, T. M. (1996). *Creativity in Context*. Boulder, CO: Westview Press (Originalmente publicado como *The Social Psychology of Creativity*, em 1983).

Brunini, N. (2011). *The Role and Value of Trend Reports for Product Designers* (Master of Philosophy Thesis). University of Cambridge. De, <https://pt.slideshare.net/nannona/brunini-m-philfinal>.

Castells, M. (2007). *A sociedade em rede*. São Paulo, SP: Paz e Terra. ISBN 978-85-7753-036-6.

Dalla Costa, A., & Souza-Santos, E. R. de (2011). *Economia criativa: novas oportunidades baseadas no capital intelectual*. Revista Economia & Tecnologia, 7(2).

Florida, R. (2011). *A ascensão da classe criativa: e seu papel na transformação do trabalho, do lazer, da comunidade e do cotidiano*. Porto Alegre, RS: L&PM. ISBN 978-85-254-2214-9.

Fonseca, A. C. (2011). *Economia criativa: um novo olhar sobre o que faz a diferença*. In *Plano da Secretaria da Economia Criativa*.

va: políticas, diretrizes e ações 2011-2014 (pp. 74-77). Brasília, DF: Ministério da Cultura.

Frey, C. B. & Osborne, M. (2013, setembro 17). *The Future of Employment: How Susceptible Are Jobs to Computerisation?* Oxford, UK: Oxford Martin School, Programme on the Impacts of Future Technology. University Oxford. De, http://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/The_Future_of_Employment.pdf.

Goodwin, T. (2015, março). *In the Age of Disintermediation the Battle is all for the Consumer Interface*. TechCrunch. De, <http://techcrunch.com/2015/03/03/in-the-age-of-disintermediation-the-battle-is-all-for-the-consumer-interface/>.

Howkins, J. (2013). *Economia criativa: como ganhar dinheiro com ideias criativas*. São Paulo, SP: M. Books. ISBN 978-85-7680-206-8.

Krippendorff, K. (2011). Discourse and the materiality of its artifacts. In T. R. Khun (Ed.), *Matters of communication: Political, cultural, and technological challen-*

ges to communication theorizing (pp. 23-46). New York, NY: Hampton Press. De, http://repository.upenn.edu/asc_papers/259.

Mapeamento da Indústria Criativa no Brasil: Estudos e Pesquisas. (2019). FIRJAN. De, <https://www.firjan.com.br/Economia-Criativa/downloads/MapeamentoIndustriaCriativa.pdf>. Acedido a 2020/02/10 .

Moreno, J. C. (2013). *Do Analógico ao Digital: Como a digitalização afecta a produção, distribuição e consumo de informação, conhecimento e cultura na Sociedade em Rede*, 7(4), 113-129. Observatório (OBS*).

Petermann, E. (2014). Archeology of the Future: reconsidering the place and nature of trend forecasting in design discourse. *Paper presented at the Design Research Society Conference*. Sweden: Umea University.

Schwab, K. (2016). *A quarta revolução industrial*. São Paulo, SP: Edipro. ISBN 978-85-7283-978-5.

PARA REFERENCIAR ESTE CAPÍTULO / TO REFERENCE THIS CHAPTER / PARA HACER REFERENCIA A ESTE CAPÍTULO:

Pacheco, I. C. G. & Lopes, C. M. A. & Prado, G. S. (2020). O Futuro do Trabalho: tendências e discursos contemporâneos nas transformações da Economia Criativa. Em Raposo, D., Neves, J., Silva, J., Castilho, L. C. & Dias. R.. *Investigação e Ensino em Design e Música Vol. II* (185-191), Coleção Convergências Research Books, Castelo Branco: Edições IPCB.

CAPÍTULO/CHAPTER 24

O DESIGN COMO AGENTE SOCIAL DE MUDANÇA

Resumo: O presente artigo aborda a importância do design como agente social de mudança centrado no indivíduo e na humanidade. A importância do design e da criatividade para um dos temas mais importantes e complexos da atualidade, a inovação social. Espera-se que o modo de atuação do designer seja mais abrangente, intervindo não apenas em formas materiais como imateriais; tangíveis e intangíveis. O designer como um projetista criativo e agente transformador, capaz de atuar em áreas emergentes da sociedade e do mundo. Na primeira parte é abordado o papel do designer no contexto contemporâneo. Espera-se dos designers que no presente e no futuro possam refletir e agir com responsabilidade e inovação. Na segunda parte são apresentados casos nacionais e internacionais onde o design se mostra como agente social de mudança. Na terceira parte são apresentados projetos de aula de cariz social e ambiental, realizados por estudantes da licenciatura em Design de Comunicação da *Universidade Lusófona do Porto*, sob a minha orientação. Com estes exercícios pretende-se que os estudantes compreendam o papel do Design na sociedade, explorando as articulações entre o Design e o ambiente, o Design e a ética. Incluir estas temáticas nos programas das unidades curriculares de Design, estimula e apela os estudantes, futuros profissionais, para que incluam sempre que possível nos seus projetos uma intenção positiva na sociedade.

Palavras-chave: design, design social, design de produto, sociedade, ensino.

1. DESIGN

1.1. DESIGN SOCIAL

Em 1972, o austríaco Victor Papanek (1927-1999), arquiteto e professor de Design publicou a obra *Design for the Real World*, uma referência para designers e estudantes, alertando para a necessidade dos designers não projetarem apenas objetos para o mercado de consumo, mas também

Abstract: This article addresses the importance of design as a social agent of change, centered on the individual and humanity. The importance of design and creativity for one of the most important and complex themes of today, social innovation. The designer's mode of action is expected to be more comprehensive, intervening not only in material, but also in immaterial forms; tangible as well as intangible. The designer as a designer, creative and transforming agent, capable of acting in emerging areas of society and the world. The first part addresses the role of the designer in the contemporary context. Designers are expected to reflect and act responsibly and innovatively in the present and in the future. In the second part, national and international cases are presented where design shows itself as a social agent of change. In the third part, class projects are presented, of a social and environmental nature, carried out by undergraduate students in Communication Design at Porto Lusófona University, under my guidance. With these exercises it is intended that students understand the role of Design in society, exploring the links between Design and the environment, Design and ethics. Including these themes in the programs of the curricular units of Design, stimulates and calls on students, future professionals, to include, whenever possible, a positive intention in society in their projects.

Keywords: design, social design, product design, society, education

Carla Cadete
carla.cadete@ulp.pt

ocorreram ao longo das últimas décadas à escala global, implicaram no design uma nova atuação, resultado de uma consciência ética e moral. Face aos desafios emergentes, o design deve ter o papel de agente transformador e de disciplina mediadora. Segundo o autor, “O modo de ação pelo qual um design cumpre o seu objetivo é a função”. (Papanek, 2004, p.6)

Para Gui Bonsiepe “Enquanto as ciências vêm o mundo sob a perspectiva da cognição, as disciplinas de design vêm sob a perspectiva do projeto. Duas perspectivas diferentes que, oxalá no futuro, acabem por se fundir.” (Bonsiepe, 2013, p.19)

Muitos teóricos têm vindo a abordar o papel do design na melhoria das condições de vida, no valor estético e económico dos produtos, sejam eles materiais ou imateriais e na necessidade de apostar no design como agente de mudança. Victor Margolin (1941-2019) um destacado intelectual no estudo do Design, autor da obra *Design e Risco de Mudança*, defendia que “Os Designers estão certamente entre aqueles cujas contribuições são essenciais para visualizar as formas materiais de um mundo mais humano” (Margolin, 2014, p.18). Nesta obra o autor defende o conceito “cidadão-designer”, no sentido em que o designer desempenha vários papéis, aos quais chama de matrizes de ação, e que cada um tem a sua própria dimensão política e social. Para o autor, é urgente a substituição de uma política de poder, por uma política de princípios, ainda que esta venha a ser longa e árdua. No passado o design foi apenas entendido como uma atividade destinada a dar forma a objetos, porém hoje “O design é um ato de invenção:

um processo de conceção planeamento que pode resultar em produtos materiais ou imateriais.” (Margolin, 2014, p.54).

Alice Rawsthorn é uma crítica de design britânica e autora de obras que abordam o design social. Na sua mais recente obra, *Design as an Attitude* (2018), Rawsthorn refere que o design é uma das ferramentas mais poderosas dos nossos dias. A evolução dos paradigmas sobre os quais a ciência se suporta, obriga a que também o design seja questionado. Numa era de intensa instabilidade económica, política, social e ecológica, o design tem vindo a responder de forma eficaz e com criatividade. Para Rawsthorn (2013) o interesse público está a aumentar à medida que uma nova geração de designers usa tecnologias avançadas para atingir os seus objetivos políticos e ambientais em projetos cada vez mais ambiciosos, para além de reinventar objetos e espaços que usamos diariamente.

O design é um fenómeno complexo, muitas vezes esquivo, que mudou dramaticamente ao longo do tempo ao adotar diferentes disfarces, significados e objetivos em diferentes contextos, mas o seu papel fundamental é atuar como um agente de mudança, que nos pode ajudar a compreender o que está acontecer ao nosso redor, e a transformá-lo a nosso favor (...) Na melhor das hipóteses, o design pode garantir que mudanças de qualquer tipo – sejam científicas, tecnológicas, culturais, políticas, económicas, sociais, ambientais ou comportamentais – sejam introduzidas no mundo de maneiras positivas e fortalecedoras, em vez de inibidoras ou destrutivas. (Rawsthorn, 2013, p.6)

2. PROJETOS SOCIAIS

2.1. CASOS INTERNACIONAIS

Margolin (2014) desafia as escolas de Design a reverem o processo como introduzem socialmente os estudantes no mundo do Design. De acordo com o autor, se os projetos sociais estiverem presentes nos objetivos pedagógicos, os alunos poderão eventualmente vir a acreditar que conseguirão realizar trabalhos dentro e fora da sala de aula. O autor dá

como exemplo o projeto *Design pela Democracia*, em que os alunos da *Univerdade de Illinois* redesenharam o boletim de voto, as urnas e as brochuras com material informativo, entre outros suportes de comunicação. Para Margolin (2014), este projeto permitiu que os jovens compreendessem em que medida as suas criações podem ser

um meio para alterar de forma positiva o modo como vivemos, enquanto cidadãos. As universidades devem promover mais a escrita, as palestras, as conferências e os debates, com o objetivo de incentivar e alertar os cidadãos com novas modalidades de práticas sociais. Para o autor é urgente a substituição de uma política de poder, por uma política de princípios, ainda que esta venha a ser longa e árdua, citando a cidade de Curitiba, no Brasil, como um exemplo de como os designers podem ser agentes transformadores, desempenhando um papel de mudança. O Presidente da Câmara de Curitiba, Jamie Lerner, eleito por três vezes consecutivas desde 1971, transformou a cidade num laboratório de urbanismo sustentável, o *IPPUC, Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba*, sem recorrer a tecnologia muito avançada. Lerner e um grupo de designers desenvolveram dezenas de projetos, como o *BRT (Bus Rapid Transit)* um sistema em que os autocarros circulam com mais rapidez, tornando o transporte público mais eficiente e contribuindo para a diminuição da poluição do ar; uma fábrica para produção brinquedos através de plástico reciclado e sinais de trânsito em braille anexados aos postes. Curitiba lançou ainda a campanha *Lixo que não é Lixo*, criada em 1989 pela *Secretaria Municipal do Meio Ambiente* e a *Secretaria Municipal de Abastecimento*, incentivando a troca de lixo por vales de transporte, conscientizando os cidadãos sobre a recolha e a separação correta do lixo e incentivando com que a população utilizasse mais o transporte público. Em 2012 Curitiba recebeu o prémio *Global Green City Award* (Cidade Verde), um reconhecimento à política ambiental do município, consolidada mediante ações de proteção, recuperação, controle, educação ambiental e implantação de áreas de conservação e lazer, de forma a manter e melhorar a qualidade de vida da cidade. Com o Programa *Câmbio Verde*, que tem o objetivo de desenvolver a consciência da população para a separação correta do lixo orgânico e inorgânico, através de uma atividade que gere lucro para os produtores agrícolas e para os cidadãos. Nesta iniciativa, para cada 4 Kg de lixo reciclado, o morador recebe 1 kg de fruta, ou de legumes. Na mesma dinâmica de troca, a cada 2 litros de óleo de cozinha destinados à reciclagem, o cidadão pode trocar por 1 kg de alimentos. O resultado da ação são 2,8 mil toneladas de lixo recicláveis por ano. A ação é realizada duas vezes

por mês, em 100 locais espalhados pela cidade, onde a câmara dispõe de um camião que transporta os alimentos para efetuar a troca com os munícipes. Esta iniciativa beneficiou 7,5 mil pessoas em Curitiba. Em janeiro de 2013 o programa distribuiu 86 toneladas de alimentos em troca de 344 toneladas de lixo.

Em busca de soluções para o problema gerado pelo plástico, cujas implicações atingem a biodiversidade marinha e a saúde humana, a *Embrapa*¹ uma empresa brasileira com sede em Fortaleza, inaugurou em 2012 um novo Laboratório de Embalagem de Alimentos, com o objetivo de desenvolver embalagens biodegradáveis e comestíveis. Em contacto com o solo as novas embalagens podem ser decompostas em semanas, em detrimento dos três séculos que o plástico comum, à base de polietileno, leva para se decompor no ambiente. Desenvolvido em universidades e tendo como base o milho, essa nova embalagem será produzida a partir de matérias-primas da biodiversidade brasileira, como cera de carnaúba, polpa de frutas tropicais e gomas, como a do cajueiro. O desafio do novo laboratório é de melhorar o desempenho dos biomateriais para uso em embalagens de alimentos. Atualmente, os 84 laboratórios da *Embrapa*² estão a ser usados para testes da *covid-19*, com capacidade para analisar 76 mil amostras por dia.

Em 2012, no Rio de Janeiro foi criada a marca *Zerezes*³, (por quatro jovens universitários – Victor Lanari, Luiz Eduardo Rocha, Henrique Meyrelles e Hugo Galindo. A marca de acessórios com o nome de *Madeiras Redescobertas*, nasceu com o objetivo de proteger o meio ambiente, de reutilizar materiais e de atrair novos consumidores. Especializada em óculos, a *Zerezes* nasceu da vontade de criar um produto com baixo impacto ambiental. Inicialmente foram realizados unicamente a partir de desperdícios de madeira encontradas em obras de construção civil e outros locais. Hoje, a marca trabalha com duas linhas diferentes: madeiras redescobertas (encontradas em restos de obras e de armazéns de marcenaria) e madeiras nobres. Nas hastes dos óculos, fabricados artesanalmente com sobras de madeira, está registado o nome da rua onde a matéria-prima foi encontrada.

Numa outra vertente que não a da educação, mas a pensar num problema à escala global, surge um dos mais reconhecidos projetos de

¹ Novo laboratório desenvolverá embalagens comestíveis e biodegradáveis. [Em linha], (s.d). [Consult. 02 de março de 2020]. Retrieved from <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/1462927/novo-laboratorio-desenvolvera-embalagens-comestiveis-e-biodegradaveis--->

² Laboratórios da Embrapa vão ser usados para testes da covid-19. [Em linha], (s.d). [Consult. 19 de março de 2020]. Retrieved from <https://agenciabrasil.ebc.com.br/saude/noticia/2020-03/laboratorios-da-embrapa-va-ser-usados-para-testes-da-covid-19>

³ Restos de madeira se transformam em óculos pelas mãos de designers cariocas. [Em linha], (s.d). [Consult. 19 de março de 2020]. Retrieved from <https://super.abril.com.br/blog/planeta/restos-de-madeira-se-transformam-em-oculos-pelas-maos-de-designers-cariocas/>

⁴ System 001/B - The mission plan. [Em linha], (s.d). [Consult. 21 de março de 2020]. Retrieved from <https://theoceancleanup.com/updates/system-001-b-the-mission-plan/>

⁵ Cleaning up the garbage patches. [Em linha], (s.d). [Consult. 21 de março de 2020]. Retrieved from <https://theoceancleanup.com>

⁶ Máquina que limpa o oceano recolheu plástico pela primeira vez. [Em linha], (s.d). [Consult. 17 de março de 2020]. Retrieved from <https://www.dn.pt/vida-e-futuro/mquina-que-limpa-o-oceano-recolheu-plastico-pela-primeira-vez-11367399.html>

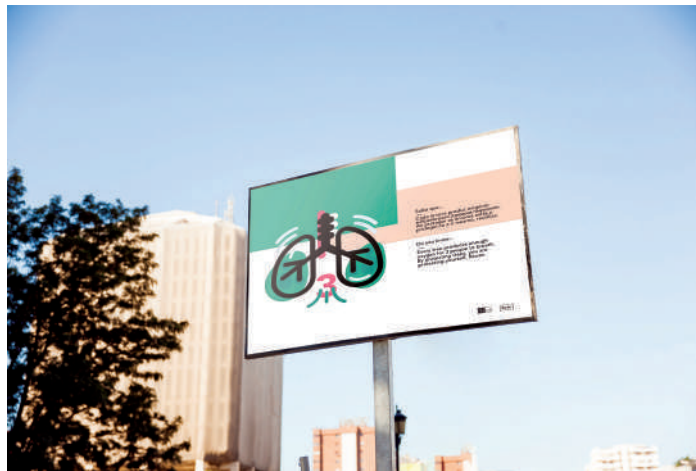
⁷ Notable design for social impact award. [Em linha], (s.d). [Consult. 17 de março de 2020]. Retrieved from <https://designawards.core77.com/Design-for-Social-Impact/51567/Owlet-Smartsock>

Design, o sistema de limpeza – *System 001/B*⁴, projetado em 2012 por um adolescente holandês, Boyan Slat, para recolher plástico dos oceanos. O sistema, apresentado pela primeira vez numa conferência do *TedEx*, consiste numa barreira flutuante de 600 metros de comprimento, que utiliza a força das correntes para capturar os resíduos. Tem a forma de U e uma espécie de rede que apanha plástico até aos três metros de profundidade. Testada em fevereiro de 2019 a máquina desenvolvida pela fundação *Ocean Cleanup*⁵ recolheu pela primeira vez plástico do *Grande Depósito de Lixo do Pacífico*, que flutua entre a Califórnia e o Havai. O sistema de limpeza não recolhe apenas as redes de pesca e os detritos visíveis, mas também os microplásticos. De acordo com a organização sem fins lucrativos foram apanhados pedaços de polímeros de 1 milímetro. No final do ano passado, a *Ocean Cleanup* anunciou que o sistema não estava a cumprir a sua missão. Uma das causas, adiantou, poderia ser a velocidade a que o sistema se movia. Entretanto, os problemas foram resolvidos com uma âncora que diminui a velocidade da máquina e aumentaram o tamanho da linha de cortiça, para garantir que o plástico não se perde. Apesar do sucesso desta opera-

ção, Boyan Slat, reconhece que ainda há um longo caminho a percorrer. Um dos próximos passos é criar o *System 002/B*⁶, que irá permitir suportar e manter o plástico durante longos períodos de tempo na água.

O *Owlet Smartsock*⁷ implementado em 2015, permite que os pais verifiquem os sinais vitais do bebé pelo telefone. Projetado com a mesma tecnologia de oximetria de pulso usada em hospitais, o *Owlet* é uma ferramenta para pais que salva vidas. O *Owlet Smartsock* combina a tecnologia de oximetria de pulso de nível hospitalar com um transmissor *bluetooth* que se conecta a uma estação base independente. Uma luz indicadora na estação base mostra verde quando os sinais vitais são normais e vermelha quando algo requer a atenção dos pais, ou cuidadores. O *Owlet* é um dispositivo de vestir, uma meia com cores suaves, material macio, leve e não tóxico que mantém o bebé confortável. Para além de uma estação de carregamento que funciona como luz noturna é um produto voltado para o futuro e para os bebés. A *Smartsock* foi vencedor de inúmeros prémios – *Design Award*, prémio do *Instituto Nacional de Saúde* e o reconhecimento da *Clínica Mayo*.

FIGURA 1 E 2
Campanha publicitária ambiental que apela à população para a prática da reutilização e o não desperdício de papel. Autoria dos estudantes do 2.º ano, da licenciatura em Design de Comunicação, da Universidade Lusófona do Porto, Pedro Barros e Joana Anjo.



2.2. CASOS NACIONAIS

Em Portugal, o Design Social tem vindo a desenvolver-se nas vertentes do Design Sustentável, do Eco Design e do Design Centrado no Utilizador, pelas suas preocupações com o ambiente e a sociedade (conforto, segurança, saúde, entre outros).

Susana⁸ António iniciou o percurso artístico na *Escola de Ensino Artístico António Arroio* e a licenciatura em Design de Equipamento na *Faculdade de Belas Artes de Lisboa*. Susana é uma designer social que cria objetos para serem fabricados por artesãos especiais. Criou um laboratório de design social, onde o foco são as pessoas. Encara o design como uma ferramenta de inovação social e com potencial grande de mudança na vivência de pessoas com dificuldades. Enveredou pelo caminho do design social, que a colocou em contacto com a comunidade idosa, com doentes e deficientes e a envolver-se em projetos como *Entre Gerações da Fundação Calouste Gulbenkian*, *Toma Lá*, *Action for Age*, *Pick it*, *A Avó Veio Trabalhar*, *Ideias Pá'troca*

que envolve jovens portadores de deficiências. Criou a *Fermenta* em 2013, uma entidade sem fins lucrativos, que tem como o objetivo promover a valorização social e cultural, através do design responsável. A *Fermenta* concebe e implementa projetos integrados de desenvolvimento cultural, social e humano – de caráter regional, nacional e internacional – dirigidos a comunidades, instituições e organizações.

O projeto *ReMix*⁹ – intervir e recriar, com incidência no *Bairro Armador*, um espaço caracterizado pela insegurança e pelo consumo de estupefacientes. É um projeto que tem por objetivo sensibilizar a população residente, com especial incidência nas crianças e nos jovens para comportamentos cívicos e espírito empreendedor que lhes permitam encontrar soluções de criação de recursos económicos, como as atividades – *Eco Teatro Remix*, *Eco Brigadas Remix* e *Eco Design Remix*. Na *Eco Design Remix* a comunidade do bairro criou produtos originais, utilitários e ecológicos.

⁸ António, Susana. Quem é Susana?. [Em linha], (s.d). [Consult. 02 de maio de 2019]. Retrieved from <http://susanaantonio.com/susana>

⁹ António, Susana. Projeto Remix. [Em linha], (2012). [Consult. 02 de Maio de 2019]. Retrieved from <http://susanaantonio.com/post/4806090638/remix>

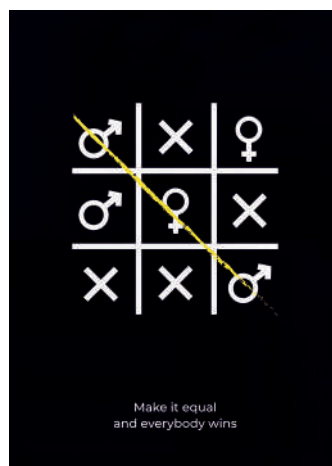


FIGURA 3 E 4
Skopje – Internacional Student Poster Competition 2019, com o tema Inclusion, Not Exclusion. Autoria do estudante do 3.º ano, da licenciatura em Design de Comunicação, da Universidade Lusófona do Porto. As duas propostas de André Ramada, foram selecionados para a shortlist dos 50 melhores cartazes, no total de 4.000 submissões.



FIGURA 5 E 6
Skopje – Internacional Student Poster Competition 2019, com o tema Inclusion, Not Exclusion. Autoria dos estudantes do 3.º ano, da licenciatura em Design de Comunicação, da Universidade Lusófona do Porto. Bárbara Fonseca (Fig.4) e Pedro Barros (Fig.5). O poster da Bárbara foi selecionado para a shortlist dos 50 melhores cartazes.

3. DESIGN SOCIAL – EXERCÍCIOS DE AULA

De acordo com Margolin, os estudantes de Design precisam de ser preparados para o futuro, porém, falta-lhes conhecimento em diversas áreas do saber "(...) os designers possuem competências únicas para dar forma a planos e propostas, mas carecem de cenários sociais amplos e coerentes que conduzam o seu trabalho. (...) há pouca matéria no curriculum típico de Design que prepare os estudantes para imaginar cenários para o futuro." (Margolin, 2014, p.27). Para o efeito, é necessário inserir nos programas curriculares áreas da economia, da sociologia e da política, de modo a entenderem como a sociedade funciona e de que modo podem intervir nos sistemas sociais. Devem ainda ter consciência das implicações sociais daquilo que estão a aprender a desenhar. Margolin (2014) desafia as escolas de Design a repensarem a maneira como introduzem socialmente os alunos ao mundo do Design. De acordo com o autor, se os projetos sociais estiverem presentes nos objetivos pedagógicos, os estudantes poderão eventualmente vir a acreditar que conseguirão realizar trabalhos, dentro e fora da sala de aula. Só assim os jovens poderão compreender em que medida as suas criações podem representar

um meio de ganharem poder para alterarem de forma positiva o modo como vivemos enquanto cidadãos. As universidades devem promover mais a escrita, as palestras, as conferências e os debates, de modo a mobilizar gente preocupada com novas modalidades de práticas sociais.

Como docente da unidade curricular de Design de Comunicação, do 2º ano da licenciatura em Design, tenho proposto nos últimos três anos, que os estudantes leiam a obra de Victor Margolin, *Design e Risco de Mudança* e após a leitura proponho a conceção gráfica de uma campanha publicitária em prol da comunidade. As propostas têm sido diversas, desde a poluição, o desperdício, as beatas, ou as chicletes lançadas na via pública. Outro incentivo que tem vindo a ser recorrente ao longo dos últimos anos, são os concursos internacionais com temáticas de cariz social, muitos dos quais têm sido premiados, ou destacados em pequenas *shortlist*. Os resultados têm sido positivos, não só nos suportes gráficos que daí têm resultado, como e principalmente, na tomada de consciência dos futuros designers. Os exemplos que se seguem são ilustrativos de alguns dos exercícios propostos.

FIGURA 7 E 8
Poster for Tomorrow – International Poster Competition 2018, sob o tema A Planet for Tomorrow. A autoria da estudante Margarida Pereira, do 3.º ano, da licenciatura em Design de Comunicação, da Universidade Lusófona do Porto, incluída na shortlist dos 100 melhores posters, num total de 4.900 participantes.



CONCLUSÃO

O Design é uma das ferramentas mais poderosas dos nossos dias, conforme refere Rawsthorn (2018). É necessário desafiar as escolas de Design a reverem o processo como introduzem socialmente os estudantes no mundo do Design, conforme refere Margolin (2014). De acordo com o autor, se os projetos sociais estiverem presentes nos objetivos pedagógicos, os alunos poderão eventualmente vir a acreditar que conseguirão realizar trabalhos dentro e fora da sala de aula. Compete a cada um de nós, designers e docentes, a tarefa de atuar e disseminar esse modo de estar e atuar em prol da sociedade e de um mundo melhor.

Na segunda parte deste artigo são partilhados alguns casos nacionais e internacionais, onde o design foi agente social de mudança, no ambiente, nas comunidades e nas crianças e seus familiares.

Na terceira parte, são apresentados alguns exercícios realizados com estudantes da licenciatura em Design de Comunicação, que servem de exemplo de iniciativas possíveis de serem formuladas pela comunidade do Design, nas escolas, ou nas universidades, de modo a sensibilizar os futuros profissionais a atuarem como agentes sociais de mudança.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bonsiepe, G. (2011). *Design, Cultura e Sociedade*. Editora Blucher.

Margolin, V. (2014). *Design e Risco de Mudança*. ESAD de Matosinhos. Verso da História.

Papanek, V. (2004). *Design For The Real World. Human Ecology and Social Change*. Thames and Hudson.

Rawsthorn, A. (2013). *Hello World: Where Design Meets Life*. Penguin Publisher.

Rawsthorn, A. (2018). *Design as an Attitude*. Clément Dirié.

PARA REFERENCIAR ESTE CAPÍTULO / TO REFERENCE THIS CHAPTER / PARA HACER REFERENCIA A ESTE CAPÍTULO:

Cadete, C. (2020). O design como agente social de mudança. Em Raposo, D., Neves, J., Silva, J., Castilho, L. C. & Dias, R.. *Investigação e Ensino em Design e Música Vol. II (193-199)*, Coleção Convergências Research Books, Castelo Branco: Edições IPCB.

CAPÍTULO/CHAPTER 25

DESIGN E O CARÁTER TEMPORÁRIO: UM MÉTODO CONVENIENTE PARA UMA CIRCUNSTÂNCIA EXCEPCIONAL

Resumo: O presente artigo apresenta o conteúdo ministrado na aula sobre arquitetura temporária da disciplina AUP 448- Arquitetura e Indústria da FAU-USP, Brasil. Trata, neste texto, da definição do caráter temporário e da modularidade em projetos. Os limites entre o temporário ou permanente são tênues e se misturam, tornando difícil a tarefa de distingui-los. O caráter temporário está presente nas várias escalas, dos objetos, veículos, ambientes, construção de um edifícios até a cidades. Apresenta situações nas quais originalmente os projetos seriam temporários, mas que acabam se tornando permanentes. Basear-se numa circunstância excepcional pode ser um caminho para definir inicialmente o programa de necessidades ou mesmo o *briefing* do projeto. Além disso, para a otimização de toda a logística, é desejável encontrar um padrão dimensional para replicar, transportar e montar a estrutura temporário. Por fim, propõe uma metodologia para o desenvolvimento de projetos com temas temporários visando auxiliar a coordenação entre os requisitos que devem ser considerados.

Palavras-Chave: design temporário, espaços efêmeros, método de projeto, mobilidade, nomadismo.

Abstract: This article presents the content taught in the class on temporary architecture in the discipline AUP 448- Architecture and Industry at FAU-USP, Brazil. This text deals with the definition of the temporary character and modularity in projects. The boundaries between the temporary or permanent are blurred and blend, making the task of distinguishing them difficult. The temporary character is present in the various scales, from objects, vehicles, environments, construction of buildings to cities. It presents situations in which the projects were originally temporary, but which end up becoming permanent. Based on an exceptional circumstance can be a way to initially define the needs program or even the project briefing. In addition, for the optimization of all logistics, it is desirable to find a dimensional pattern to replicate, transport and assemble the temporary structure. Finally, it proposes a methodology for the development of projects with temporary themes in order to assist coordination between the requirements that must be considered.

Lara Leite Barbosa
barbosall@usp.br

Keywords: temporary design, ephemeral spaces, design method, mobility, nomadism.

1. EXCEPCIONALIDADE: UM CRITÉRIO PARA A DEFINIÇÃO DE TEMPORALIDADES

1.1 É UM PROJETO TEMPORÁRIO OU PERMANENTE?

Como definir uma intervenção construtiva e classificá-la como temporária ou permanente? Se temporária, seriam sinônimos ser efêmera, transitória, perecível, móvel, portátil? Se permanente, deveria ser duradoura, sólida, eterna, estável, imóvel, sedentária?

A interpretação de uma obra que é julgada como permanente à primeira vista, mas que pode ser definida como temporária pode ajudar a entender uma forma de distinguir

uma da outra. Para sair da área que passou a ser alagada a partir da criação de um lago artificial no início dos anos 1960, devido à construção de uma usina hidrelétrica em Assuão, uma construção aparentemente imóvel precisou ser deslocada. Trata-se da realocação do Templo de Ramsés II e de sua esposa Nefertari, construídos em Abu-Simbel no sul do Egito entre 1264 e 1244 a.C.. Entre 1963-68 ambos os templos de Abu-Simbel foram desmontados e recons-

Departamento de
Projeto da Faculdade de
Arquitetura e Urbanismo,
Universidade de São Paulo
(FAU- USP), São Paulo,
05508.080, BRAZIL

truídos em uma região que ficava 64 metros acima da original e distante 180 metros (Pons, 2019). Tais templos foram salvos da inundação e representam os esforços em transportar uma construção de uma área de risco. No entanto, esta foi uma operação que custou cerca de 40 milhões de dólares, com parte dos recursos obtidos em campanha internacional da UNESCO promovida para manter os monumentos. Neste exemplo, foi preciso mover uma arquitetura feita com pedras e concebida segundo características locais muito específicas como alinhamentos em certas datas do ano quando o sol adentrava no templo e iluminava deter-

minado ponto, precisamente calculado em seu projeto original transgride toda a lógica da permanência. Não se tratava de planejar antecipadamente algo que seria relocável, mas de planejar como realocar algo sem ter previsto uma necessidade de mobilidade.

A partir dessa perspectiva, o que importa para a definição entre temporário e permanente seria a possibilidade de ser móvel ou ser transportada para um outro local. A mobilidade passa a ter tamanha importância para o projeto temporário de forma que o planejamento de como fazer tal transporte é um requisito crucial e primordial.

1.2. DIFERENTES MANEIRAS DE TRANSPORTAR, DE ACORDO COM O ITINERÁRIO A SEGUIR

Quando se trata de iniciar um projeto que será temporário, a pergunta inicial seria: para onde irá se mover? De que maneira, via aérea, aquática, terrestre?

Sobre as categorias de classificação adotadas para construções temporárias, Robert Kronenburg denomina três tipos (Kronenburg, 2002, p. 9): construções portáteis; construções relocáveis; construções desmontáveis.

As soluções portáteis são transportadas inteiras e intactas, e o modo de transporte está incorporado a sua estrutura. São exemplos as criações encapsuladas, em containers, flutuantes ou outros tipos que pressupõem na própria estrutura o modo de seu deslocamento.

As soluções relocáveis são transportadas em algumas partes, mas podem ser rapidamente montadas para serem usadas. A vantagem deste tipo em relação ao anterior é que não tem a restrição de tamanho imposta pelo transporte. São soluções mistas, que combinam parte do projeto com compo-

nentes feitos em fábrica que depois podem ser montados no terreno compactando o que seria muito grande para transportar.

As soluções desmontáveis priorizam a economia de espaço para o transporte, resultando em um grande número de partes. Neste caso, a montagem, como das geodésicas e de construções tubulares é mais demorada e requer maior atenção.

Para o desenvolvimento do projeto será preciso levar em consideração se haverá muitos locais para sua montagem e desmontagem, assim como o tempo de permanência em cada nova montagem e buscar a solução que facilite toda a logística.

Definido o tempo de permanência nos diferentes locais e os meios de transporte combinados ou integrados que melhor circulem em tal itinerário, pode-se então considerar as dimensões dos veículos que podem limitar o tamanho das peças. Padronizar ou mesmo modular o que será desmontado é uma maneira de otimizar não somente o espaço, mas a fabricação e reprodução da construção.

1.3. CONSTRUÇÃO MODULAR: A PROCURA POR UM PADRÃO PARA REPLICAR, TRANSPORTAR E MONTAR

A procura por padrões na arquitetura é inerente à transposição do que se projeta ao que se constrói. Do ponto de vista da produção, se invertemos o pensamento iniciando pelo

modo de fazer, com quais materiais, máquinas ou mão-de-obra será feito para pensar posteriormente no projeto, encontraremos princípios comuns que podem nos levar aos padrões.

Assim são as unidades de medidas instituídas pela história da construção. Para os romanos, o fundamento era a antropometria, no qual o *passus* (passo), múltiplo do *pes* eram baseados no tamanho proporcional ao corpo (Greven, Baldauf, 2007). A partir dos padrões, os componentes que eram produzidos com as mãos passam a ser fabricados com medidas iguais: tijolos, telhas, colunas e ladrilhos. Para os japoneses, o tatame, revestimento do piso tradicionalmente feito de palha de arroz prensada, serve como referência para as dimensões dos ambientes e espaços arquitetônicos. Este objeto é responsável pela modulação da habitação, que pode ser contada por número de tatames, os quais equivalem a uma pessoa deitada ou duas sentadas.

A industrialização provocou enormes mudanças, tanto no sentido das possibilidades construtivas, cujo projeto deveria se adequar, como das possibilidades de acesso da população aos bens que seriam comercializados a custos reduzidos.

A repetição construtiva no modo de fazer industrial tornou mais óbvia a necessidade adequação de medidas iguais. Os vidros do Palácio de Cristal, de Joseph Paxton, construído entre 1850 e 1851 para a Exposição Universal de Londres, devem ser idênticos, não somente devido à agilidade de fabricação, mas principalmente para sua rápida montagem. Esta obra é emblemática por ser a primeira aplicação da coordenação modular, em uma construção com componentes pré-fabricados em indústria e apenas parafusados no local.

Uma vez aprovada a norma de Coordenação Modular no Brasil, a NB-25R, em 1950, um bom desenvolvimento da racionalização na construção civil poderia ter ocorrido desde então. Mas não foi bem assim que aconteceu. Há uma promessa de flexibilidade, mas no final essas tecnologias impõem estruturas altamente dependentes da indústria da construção.

Ainda se nota uma grande diversidade de componentes construtivos, que não permitem trocas e complementações entre si. Isso aumenta o desperdício de tempo e de materiais, diminui a produtividade e exige esforços de projeto que seriam desnecessários se tal coordenação ocorresse anteriormente. Se o tempo de montagem da obra importa e se a quantidade de unidades que se pode produzir em um mesmo intervalo de tempo pode ser aumentado, é imprescindível padronizar. Mas não é desejável que todas as obras sejam iguais.

Adam Smith introduz um conceito crucial, o da linha de produção em série, baseado na especialização e divisão do trabalho. Assim, um objeto ou um edifício, teria seus componentes e peças desmembrados para serem reproduzidos separadamente e montados em sequência, de maneira organizada e otimizada. O ícone da produção em série é o carro modelo T, produzido entre 1908 e 1927 por Henry Ford e com isso originando o termo fordismo, adotado como modelo de gestão industrial. Além de tudo, implica na democratização dos bens de consumo, viabilizado pela redução dos custos de produção.

1.4 LIÇÕES DO PÓS-GUERRA: RECONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA QUE GRADUALMENTE SE TORNA PERMANENTE

Levando em consideração o aspecto temporal, Le Corbusier concebeu em setembro de 1914 um sistema construtivo chamado de Casa Domino, constituído por lajes planas, pilares e fundações em concreto armado estrutural de forma que as plantas da casa ficassem independentes da estrutura, permitindo assim, grande liberdade de desenhos para o posicionamento das paredes. As janelas seriam presas à estrutura e as portas seriam fixadas com seus enquadramentos e alinhadas com painéis de parede para formar divisórias. Por último viriam as paredes externas. A ideia foi tão pioneira, que somen-

te na época da *Lei de Loucheur* em 1929, a qual cria as *Habitation à Bon Marché* (HBM, habitações de preço social) que pode ser implantada.

Essa proposta racional de construção, que garante agilidade, economia e precisão na construção, com elementos universais introduz um conceito que vem sendo amplamente reproduzido no cenário de produção de abrigos. Com a possibilidade de ser feita em etapas, a obra de um abrigo inicialmente temporário, pode ser construída aos poucos, rumo à reconstrução da casa permanente.

Na mesma medida, em outubro de 2015, portanto 101 anos depois, foi feito na Cidade do Cabo, na África do Sul, um protótipo intitulado “Estrutura de Mesa” (**Figura 1**), em inglês Table House project ou *Tafelhuis* na língua local. (Rosa, Weiland, 2017). Situações temporárias que se prorrogam de maneira quase permanente exigem soluções construtivas mais sólidas, ou que ao menos apliquem os recursos em algo que dure ao menos alguns anos.

Durante o período entre-guerras aflorou ainda a arquitetura dos refúgios, como exemplo o *Refuge tonneau*, de Charlotte Perriand and Pierre Jeanneret, de 1938.

Um outro modelo de parceria que viabiliza a reconstrução de casas ocorre a partir da união de uma Ong, responsável pela

captação de recursos a partir de doações, de profissionais muitas vezes voluntários para auxiliar no canteiro de obras e os próprios moradores, que podem ser incluídos tanto no processo de projeto como na construção das casas.

Chamadas de *Core houses*, a proposta da Rede internacional Habitat for Humanity (HFH) considera soluções a longo prazo em um programa de resposta a desastres. O conceito das *Core houses* é o da construção que se inicia com fundação, estrutura e cobertura e que vai gradualmente sendo ampliada, quanto mais recursos de dispõe para as melhorias na casa.

1.5. O TEMPORÁRIO QUE PERDURA NÃO ERA UMA EXCEÇÃO

É muito recorrente que ocorra nos exemplos de pavilhões e construções feitas especialmente para exposições temporárias, como foi a torre Eiffel em 1889, e o Atomium em 1958, que permaneçam no local e não sejam posteriormente desmontadas (Araújo, G. F. B., 2017). Eileen Gray adotou o conceito temporário especialmente na casa E1027, onde o “estilo camping” abordava o que chamou de método conveniente para uma circunstância excepcional.

Merece particular destaque a iniciativa de Cyrille Hanappe e Olivier Leclercq da AIR, Moon Architecture centro para moradores de rua em Bois de Boulogne, em uma área nobre de Paris (**Figura 2**). Originalmente planejado para um período de três anos, após ser inaugurado em novembro de 2016, foi feito um pedido junto à prefeitura de um novo pedido de licença de construção com uma extensão das instalações em 5 anos (Bavelrel, 2019). Apesar de algumas divergências

FIGURA 1
Construção coletiva do Table House project, mediada pela Hands of Honour em 2015. Crédito da foto: Uno Pereira/Noero Architects. Disponível em: <http://www.urbanxchanger.com/eng/conteudos/visualizar/Top-Table>. Acesso em: 27/01/2020.



FIGURA 2
Cyrille Hanappe e Olivier Leclercq da AIR, Moon Architecture: centro para moradores de rua em Bois de Boulogne, uma área nobre de Paris. Foto da autora em 01/fevereiro/2020.



políticas e da aprovação de parte dos moradores que se sensibilizaram com as pessoas lá abrigadas, foi conquistado o direito de permanência por mais um período limitado.

Charlie Hailey buscou definir o que chamou de problema central de nosso momento, os acampamentos. O espaço dos acampamentos ou assentamentos é paradoxal, nele se apresentam os extremos militar, controlado e organizado e o român-

tico, aventureiro e até mesmo educativo. De natureza aberta, sem limites, é cenário da marginalidade à celebração. O convite ao trabalho voluntário em campos de refugiados ou para a mobilidade de veículos recreacionais em acampamentos sugere que a estadia neste espaço é transitória.

“Apesar desta impermanência por vezes contratual, os campos permanecem”¹ (Hai-ley, 2009, p.4).

¹“In spite of this sometimes contractual impermanence, camps remain”.

1.6. PROJETO MOVEL COM CARÁTER PERMANENTE

Um veículo recreativo como o Airstream (Figura 3), trailer que é um ícone do estilo Americano de viver nas estradas, seria móvel e portátil, mas sua permanência até os dias de hoje não seria um caráter duradouro? Wally Byam, quem fundou a empresa Airstream em 1931 e construiu o primeiro trailer de viagem Airstream do mundo em 1929, certamente tinha em mente os aspectos de mobilidade deste projeto e não previa que continuariam sendo aceitos após o século XXI. Em 1955 formaram a Wally Byam Caravan Club International, que reunia membros que tinham o estilo de vida proporcionado pela posse desse tipo de casa sobre rodas.

Isso inspirou outros seguidores a se reunirem e os acampamentos que são resultados desses agrupamentos de pessoas

constituem urbanismos temporários. Deane Simpson, que realiza um estudo sobre assentamentos de redes nômades da Comunidade de Veículos Recreativos Sêniores nos EUA, mapeia uma série de iniciativas e nos dá a dimensão das pessoas que buscam alternativas para viver na terceira idade. O nível de conectividade que hoje é possível devido às mídias de comunicação à distância sofisticou este estilo de vida e permitiu sua expansão como nunca havia ocorrido antes. (Simpson, 2007).

Arquiteturas móveis e portáteis como esta do trailer viabilizaram as grandes reuniões de viajantes ao desconectarem do local permanente a possibilidade de encontros por períodos limitados.



FIGURA 3
Pick-Up Ford F-100 de 1955 e trailer Airstream de 1972 durante um encontro anual de carros antigos, o 26th Annual New London to New Brighton Antique Car Run August 8, Pre-Tour, em 9 de agosto de 2012. Crédito da foto: Greg Gjerdingen. Disponível em: <https://www.flickr.com/photos/greggjerdingen/7750150842/>. Acesso em: 27/01/2020.

A portabilidade das estruturas, ainda que móveis ou planejadas para ficarem um curto período de tempo, não garante que elas sejam retiradas do local. Para Rudolph, é um equívoco achar que os trailers irão embora, pois exigem instalações para funcionarem: conexões com redes de água, esgoto e energia e algum apoio como fundação. Uma vez que estão lá, já estão instalados e não há indicações de que seriam removidos.

O que faz com que as pessoas queiram deixar o local quando deveriam ficar, ou pelo contrário, não queiram, quando deveriam sair?

A qualidade das habitações e da vida que estes espaços proporcionam está muito relacionada com a permanência, especialmente se as opções existentes forem para condições piores do que se encontram.

1.7. A CONSTITUIÇÃO DE URBANISMOS TEMPORÁRIOS

A exposição "Does Permanence Matter? Ephemeral Urbanism" é baseada em um estudo realizado por Rahul Mehrotra na Harvard Graduate School of Design e Felipe Vera no Centro de Ecologia Paisaje e Urbanismo em Santiago do Chile. Esta pesquisa sobre cidades efêmeras concentra-se na análise sistemática de centenas de casos de assentamentos com término programado. A partir deles, atributos urbanos como a reversibilidade e a versatilidade podem ser estudados.

Realizado no *Architekturmuseum* da Universidade Técnica de Munique, no Pinakothek der Moderne, aborda a impermanência como uma condição padrão das cidades em festivais religiosos e culturais ou podem tomar a forma de mercados, acampamentos militares, campos de refugiados ou até cidades temporárias de mineração. Alguns destes festivais conhecidos são o Burning Man nos Estados Unidos e a Oktoberfest em Munique.

Um lindo exemplo de opções de reconfiguração que pode gerar ensinamentos para casos de obsolescência é o impressionante caso de Kumbh Mela, uma megacidade efêmera (**Figura 4**). Kumbh Mela, o maior festival religioso do mundo, dura cinco semanas (55 dias), hospeda até 7 milhões de habitantes com fluxos adicionais de 20 milhões de pessoas por ciclos de 24 horas nos cinco dias de pico, é analisado do ponto de vista de sua logística. É celebrado a cada três anos ao longo de doze anos, revezado entre quatro lugares: Haridwar, Allahabad, Nasik e Ujjain.

Baseados num esquema de gestão muito bem articulado e uma estrutura organizacional dividida em estágios eles constroem suas próprias estradas, pontes flutuantes e toda a infraestrutura necessária para suporte às atividades. Utilizam técnicas de construção de baixa tecnologia, facilitando a construção e reciclando os materiais com sua reincorporação às economias regionais e às indústrias locais. (Mehrotra, Vera, 2015).

FIGURA 4
Pontes temporárias de Kumbh Mela, 2013. Crédito da foto: Manish Swarup. Disponível em: <https://www.pinterest.ca/pin/371335931750007831/>
Acesso em: 27/01/2020.



1.8. UM MÉTODO CONVENIENTE PARA UMA CIRCUNSTÂNCIA EXCEPCIONAL

Se os limites entre temporário e permanente são tão tênues, uma maneira de selecioná-los seria entender o motivo por trás do projeto. Se trata de uma circunstância excepcional, dentro do que poderia ser entendido como normalidade de uma situação?

As diretrizes propostas para definir um projeto para uma circunstância excepcional seriam:

Qual a circunstância excepcional que será analisada?

Qual o problema específico dentro dela a ser resolvido?

Quem será servido pelo equipamento ou estrutura?

Quanto tempo dura a intervenção?

Onde será a intervenção?

O que exatamente será a intervenção?

Como será executada, quais as tecnologias necessárias e materiais?

Estas indagações iniciais guiam o desenvolvimento de uma proposta que deve articular todos estes eixos de maneira que a resposta de uma questão interfere na outra. Quanto maior for o nível de detalhamento destas respostas, com precisão na quantidade, com descrição específica, melhor será a condução do projeto.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Araújo, G. F. B. de. (2017). *Arquitetura por um fio: vestes e abrigos de povos ciganos e nômades* (Dissertação de Mestrado). São Paulo: FAUUSP.

Baverel, P. (2019) Paris : le centre pour sans-abri du bois de Boulogne va être prolongé de trois ans. *Le Parisien*. De, <http://www.leparisien.fr/paris-75/paris-le-centre-pour-sans-abri-du-bois-de-boulogne-va-etre-prolonge-de-trois-ans-29-03-2019-8042664.php>. Acesso em: 13/01/2020.

Greven, H. A.; Baldauf, A.S.F. (2007) *Introdução à Coordenação Modular da Construção no Brasil: uma abordagem atualizada*. Porto Alegre: Associação Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído – ANTAC.

Hailey, C. (2009). *Camps. A guide to 21st-century space*. London: The MIT Press.

Kronenburg, R. (2002). *Houses in motion. The Genesis, History and Development of the Portable Building*. London: Academy.

Mehrotra, R.; Vera, F. (2015) *Reversibility: Disassembling the biggest ephemeral mega city*. [PDF]. De, https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-69962015000200003&lng=es&nrm=iso. Acesso em, 29/10/2018.

Pons, E. (2019) *Epic engineering rescued colossal ancient Egyptian temples from floodwaters*. De, <https://www.nationalgeographic.com/history/magazine/2019/07-08/egyptian-temples-excavation-abu-simbel>. Acesso em, 13/01/2020.

Rosa, M. L.; Weiland, U. E. (2017) *Urbanxchanger. A project by: Alfred Herrhausen Gesellschaft*.

Simpson, D. (2007) *Urbanismo de RV: Assentamentos de Redes Nômades da Comunidade de Veículos Recreativos Sêniores nos EUA*. Entre o Permanente e o Transitório. De, <http://www.holcimfoundation.org/Portals/1/docs/F07/WK-Temp/F07-WK-Temp-simpson02.pdf>. Acesso em: 29/10/2018.

PARA REFERENCIAR ESTE CAPÍTULO / TO REFERENCE THIS CHAPTER / PARA HACER REFERENCIA A ESTE CAPÍTULO:
Barbosa, L.L. (2020). Design e o Caráter Temporário: um Método Conveniente para uma Circunstância Excepcional. Em Raposo, D., Neves, J., Silva, J., Castilho, L. C. & Dias, R. *Investigação e Ensino em Design e Música Vol. II* (201-207), Coleção Convergências Research Books, Castelo Branco: Edições IPCB.

CAPÍTULO/CHAPTER 26

TECNOLOGIAS ASSISTIVAS IMPRIMÍVEIS EM REPOSITÓRIOS ONLINE: ASPECTOS A RESPEITO DE PROJETOS BASEADOS NA IMPRESSÃO TRIDIMENSIONAL NESTE ÂMBITO

Resumo: Este artigo tem como intenção abordar aspectos relativos à disponibilização online de projetos na área de Tecnologia Assistiva (TA) em plataformas de disseminação de modelos imprimíveis. Trata-se de uma etapa exploratória dentro de uma pesquisa de doutorado, baseada numa abordagem focada majoritariamente em buscas nestas plataformas, em conjunção com a pesquisa bibliográfica. Os achados estão relacionados às possibilidades criativas abertas, porém, ainda carentes de informações mais aprofundadas, visando à criação de pontes de direcionamento para redes e grupos de discussão a respeito da produção dessas tecnologias com base no conceito de "Faça Você Mesmo" (Do It Yourself – DIY).

Palavras-Chave: deficiência; tecnologia assistiva; impressão 3D; design de produtos.

1. INTRODUÇÃO

O Brasil é uma nação com porte continental – no território brasileiro, por exemplo, caberiam 92 territórios de Portugal. Assim, seus números sobre a deficiência também não fogem a essas proporções. São quase 46 milhões de pessoas declaradas com alguma deficiência, segundo o último Censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, realizado no ano de 2010. Isso representa cerca de 23,91% da população nacional (IBGE, 2012) – ainda que valham ressalvas sobre estes números. Entre as características que levantam dúvidas sobre o grau de confiabilidade deste levantamento está o crítico método de autodeclaração como um dos quesitos para se obterem os números de pessoas com deficiência (PcD) (Meletti; Bueno, 2011). Porém, inegavelmente o número de pessoas com deficiência no país é alto, sendo a deficiên-

Abstract: This article intends to address aspects related to the online availability of projects in the area of Assistive Technology (AT), based on platforms for the printable models dissemination. This is an exploratory stage within a doctoral research, focused on an approach focused mainly on searches on these platforms, in conjunction with bibliographic research. Thus, the findings are related to the open creative possibilities inside this area, however, still lacking more in-depth technical information. Hence, it is visualized a necessity of bridges creation towards the consolidation to networks and discussion groups regarding the production of these technologies based on the "Do It Yourself" (DIY) concept.

Keywords: person with disabilities; 3D repositories; assistive technology; 3D printing; DIY.

cia visual a mais expressiva numericamente na atualidade, seguida pela deficiência físico-motora. A população brasileira atualmente se divide em 48,4% de homens e 51,6% de mulheres – e assim o número de mulheres com deficiência também é maior que de homens (IBGE, 2012).

Tecnologia Assistiva (TA) é uma designação ainda um tanto quanto desconhecida no país, mas que define a área que vai trabalhar nos produtos e serviços voltados a essa parcela populacional que apresenta deficiência, ampliando suas possibilidades de independência em seus afazeres (Bersch, 2017). A TA consiste em um conjunto de recursos extremamente necessários, para alguns casos, e potencializadores de autonomia, em geral. Porém o acesso a tais ferramentas adequadas

**Juliana Maria
Moreira Soares**
julianamsoares@usp.br

<https://orcid.org/0000-0002-9810-534X>

**Paulo Eduardo
Fonseca de Campos**
pfonseca@usp.br

<https://orcid.org/0000-0001-9132-3072>

Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo – R. do Lago, 876 – Butantã, São Paulo – SP, 05508-080, Brasil

às necessidades específicas dos usuários nem sempre é viável. Os elevados índices de rejeição e inadequação que estes produtos apresentam, ao lado de seus valores inacessíveis para considerável parte dessa população, acabam por sinalizar a necessidade de mais pesquisas, políticas de acesso mais eficazes e viabilização de alternativas customizáveis ao público com deficiência (Bispo; Branco, 2009; Maia; Niemeyer; Freitas, 2010; Cruz; Emmel, 2012).

Amparado por este cenário, o uso da tecnologia de impressão 3D surge como um aporte interessante e com capacidade de resposta a algumas das lacunas mencionadas. Certamente, não se deve desconectar esse panorama de uso e apropriação instrumental de outras ações concomitantes (como a adoção de políticas que visem à inclusão das PcD na sociedade — na educação, no trabalho e em todos espectros possíveis), entendendo que a tecnologia *per se* não constitui um grande trunfo, se encarada isoladamente. Nesta linha, já são vistos projetos que se destacam na área como alternativas flexíveis, concentrando seu foco e especificidade nas necessidades dos usuários finais,

¹ Disponível em: <http://fablablivresp.art.br/>. Acedido a 8 de janeiro de 2020

2. O QUE JÁ HÁ NOS REPOSITÓRIOS ONLINE?

Nos últimos anos ocorreu a emergência dos chamados repositórios de modelos virtuais na rede, ou seja, espécies de bibliotecas *online* onde são catalogados, segundo suas tipologias e especificidades, projetos de artefatos para impressão 3D. Estes modelos podem ser baixados pelos usuários. Tais ambientes virtuais foram o centro de debates há pouco tempo atrás, quando projetos de armas imprimíveis foram proibidos de circularem pela internet nos Estados Unidos, após decisão em instância judicial federal. Em grande parte desses repositórios, os usuários se cadastram e ficam livres para depositarem ali seus modelos originais, com a intenção de serem obtidos por outras pessoas — alguns destes sítios de internet oferecem a opção de venda dos modelos, lado a lado com alternativas de *download* gratuito. Em tais locais virtuais, os modelos se encontram disponibilizados, em considerável parte, sob a forma de arquivos com extensão STL (do inglês *stereolithographic*²), que é um dos formatos mais comumente disseminados e utilizados quando se trata de desenhos 3D indicados para a impressão tridimensional.

² Lembra-se que a tradução literal deste termo para o português seria estereolitografia, que significa um método de impressão 3D o qual é regido por um processo de polimerização.

dialogando com estes durante todo seu processo de desenvolvimento — e sob a luz da análise crítica, cabe também considerar os aspectos projetuais englobados pelos processos realizados por meio da fabricação digital de um modo geral (Söderberg, 2013; Charbonneau, 2016).

Este artigo apresenta um pequeno recorte de pesquisa de doutorado em andamento, na qual são abordadas as possibilidades de desenvolvimento de produtos de Tecnologia Assistiva por meio da fabricação digital — em especial, via impressão tridimensional. Parte da pesquisa vem sendo conduzida nos ambientes da rede pública de laboratórios de fabricação digital *Fablab* Livre SP¹. O presente estudo integra a etapa exploratória da pesquisa, a qual pretende elucidar aspectos a respeito de processos de desenvolvimento de produtos nesses ambientes, realizados com coletivos de mulheres-mães de crianças com deficiência físico-motora. Na sequência, é apresentada esta mirada sobre os repositórios *online*, os quais ofertam gratuitamente projetos baixáveis (passíveis de *download*) dentro da área de Tecnologia Assistiva.

Como exemplo de um destes sítios de internet, pode-se citar o conhecido *Thingiverse*, repositório muito popular entre os entusiastas da impressão 3D. O catálogo é de autoria da marca *Makerbot*, uma das empresas pioneiras no setor de impressoras 3D para o uso doméstico (em formato *desktop*) — ficando bastante clara a conveniência do setor privado em sua função de mantenedor de ações para estímulo ao desenvolvimento da chamada cultura *maker* — ou cultura do fazer, uma espécie de moldura tecnológica às antigas práticas "Faça Você Mesmo" (*Do It Yourself - DIY*) do passado. Alguns destes endereços foram listados pela pesquisa, em especial atenção aos que apresentam projetos focados na Tecnologia Assistiva. (Tabela 1)

Buscando lançar um olhar crítico aos modelos em referência, é importante considerar as recentes pesquisas que vêm construindo análises sobre o tema, trazendo válidas contribuições à forma de pensar estes sistemas. Em um estudo conduzido majoritariamente com indivíduos ingleses, Hook et al. (2014) abordam a prática *DIY-AT*, assim chamada por eles — que se traduziria como "Faça Você Mesmo na Tecnologia Assistiva - *FVM-TA*" — no contexto de crian-

ças com deficiências. Os autores chegam ao ponto de que, dadas as sabidas dificuldades de obtenção e adaptação de produtos assistivos adquiridos, os objetos de TA feitos pelas próprias mãos possuem um grande potencial de utilidade e aceitação. É frisado ainda que no caso infantil, a questão estética é frequentemente apontada como algo essencial no fator de impacto emocional perante o usuário. Entre os aspectos positivos e negativos pertinentes a esse tipo de prática, ressalta-se que existe certa relutância e falta de confiança no trabalho por parte dos parentes destas crianças – os quais poderiam performar as atividades de construção dos objetos – além de uma escassez no engajamento coletivo e também de tempo para dedicar a estas atividades. Ainda como fator relevante, é citada a preocupação da comunidade da área de saúde, a qual recai sobre a questão de segurança no uso desses produtos *FVM-TA* e suas possibilidades de interferência no tratamento médico (Hook et al., 2014).

Nessa linha, usuários de TA encontram na impressão 3D e na “cultura do fazer” (cultu-

ra *maker*) uma alternativa possível para tornar os processos mais pessoais e facilitados, em conformidade com as necessidades registradas, tais quais as já citadas, – abraçando então as possibilidades de aprendizado coletivo, compromisso cooperativo e tempos de desenvolvimento reduzidos pelo uso de tecnologias de fabricação digital (Hook et al., 2014). Pensando na evolução extremamente rápida dessa tecnologia, é interessante ressaltar que essas especulações foram feitas há seis anos pelos autores, quando se começava a ouvir falar em impressão 3D dando as mãos para a TA. Colocando-se os pés no chão para analisar a questão frente ao atual momento, entende-se que essas possibilidades vislumbradas pelos autores, realmente, faziam e seguem fazendo sentido.

Adicionalmente, a pesquisadora canadense Erica Charbonneau (2016) aborda um outro lado interessante destes artefatos de TA disponíveis para baixar nos repositórios, especialmente aqueles que fazem uso da impressão 3D. A autora aprofunda seus estudos nas características projetuais por via de uma abordagem

Nome	Endereço	Características
Thingiverse	https://www.thingiverse.com/	Um dos pioneiros, o site é mantido pela marca americana <i>Makerbot</i> . Possui conteúdo totalmente gratuito. Disponibiliza peças para <i>download</i> a partir do <i>upload</i> por parte dos usuários. Não possui uma seção de acessibilidade, porém muitos produtos estão marcados com <i>tags</i> como <i>assistive</i> . Foi inaugurado em 2008.
Cults	https://cults3d.com/	Rede independente montada por três entusiastas da área. Possui conteúdo gratuito e pago, também a partir do <i>upload</i> de usuários.
Yeggi	https://www.yeggi.com/	Trata-se de um motor de busca entre variados bancos de modelos para impressão, lançado no ano de 2013.
Instructables	http://www.instructables.com/	O <i>Instructables</i> é uma rede bastante conhecida pelos <i>makers</i> de plantão, surgida a partir de integrantes de laboratórios do MIT. Oferece fóruns, tutoriais e disponibiliza projetos para <i>download</i> a partir da participação ativa de usuários, de forma gratuita. Possui uma seção destinada à Tecnologia Assistiva.
My Mini Factory	https://www.mymini-factory.com/	Plataforma que possui modelos gratuitos feitos por usuários da rede e também oferece a opção de doação para a manutenção das atividades. Possui uma categoria chamada "Acessibilidade", a qual reúne centenas de projetos na área.
Repables	https://repables.com/	É outro repositório <i>online</i> de modelos para serem impressos, o qual não disponibiliza muitos dados sobre suas origens. Como os demais, também é alimentado por seus usuários.

TABELA 1

Lista de alguns dos repositórios mais relevantes no momento. Fonte: Autores.

³ O sítio do projeto pode ser acessado em: < <https://www.meviro.org/> > acesso dia 22 de janeiro de 2020.

qualitativa entre os usuários. Foram identificadas necessidades de melhor documentar e orientar o uso do produto desenhado (a ser incluído junto com o projeto para *download*), oferecendo ao usuário um maior entendimento, autonomia e flexibilidade sobre a manipulação e domínio do mesmo. Esse quadro é bastante claro de se visualizar ao se visitarem essas plataformas (repositórios), onde muitas vezes existem somente algumas fotos do produto em uso e seus arquivos com extensão STL, além de uma descrição pouco detalhada e, quase sempre, nenhum documento anexado contendo informações extras. Apesar da abertura para comentários nesses espaços, pouco ainda é encontrado quando se visitam as páginas dos projetos específicos, a respeito da experiência dos usuários (mesmo com a constatação de *downloads* dos mesmos disponibilizada pela própria página, como no caso do *Thingiverse*). Para esta questão, Charbonneau (2016) sugere a necessidade de se pensarem vias distintas de participação do usuário, desenvolvendo-se novas formas de engajamento que vão além do relato escrito (como exemplos, os *chats* em vídeo). Ressalta-se assim novamente a importância do fortalecimento de comunidades temáticas e o engajamento de usuários e entusiastas na criação em rede. Ao serem propostos mais formatos de pontes dialéticas, reforça-se a intenção de construção de ambientes mais propícios e sustentáveis às trocas de informação sobre a formatação e utilização destes produtos.

Não foram localizados estudos brasileiros que tratassem da temática. No entanto, constata-se o interesse local pelo tema, uma vez que as pesquisas realizadas pelos autores dessa pesquisa apontam para a existência de plataformas *online* nacionais e concursos que visam

2.1. PIPCLIP ASSISTIVE DRAW

Este tipo de objeto (**Figura 1**) é de uso bastante comum para pessoas com dificuldades motoras ou especificamente de preensão. Foca-se em indivíduos com diminuição de habilidades manuais, em decorrência de diversas razões, as quais possam afetar a capacidade de escrita. Em trabalhos de campo, os relatos a respeito da necessidade desse tipo de produto são os mais presentes entre o público com deficiência físico-motora. Apesar de não se tratar de um produto dos mais caros para compra no mercado (existem modelos mais onerosos, porém os tipos mais acessí-

fomentar o “*Faça Você Mesmo*” em território brasileiro. O projeto *MeViro*³ é um desses exemplos de plataformas, a qual traz ideias DIY para serem realizadas com base em distintas técnicas (como as tradicionais de marcenaria e costura), sendo uma delas a impressão 3D. Este sítio de internet ilustra um passo a passo bastante detalhado em comparação a outras grandes repositórios com projetos de TA. Porém, não se apresenta um espaço voltado ao retorno do usuário na própria página do produto. Apenas há uma abertura para comentários do desenvolvedor que postou o projeto, não disponibilizando assim outros canais possíveis de diálogo na própria página.

Ainda, conforme a revisão da literatura e os relatos obtidos em entrevistas realizadas no campo da pesquisa de doutorado de um dos autores, muitos desenvolvedores (em âmbito nacional e internacional) fazem uso da plataforma *Pinterest*, sítio de internet que serve como um canal de compartilhamento de imagens, não se tratando especificamente de um repositório. Nesta rede, os usuários expõem as imagens de suas criações, as quais são identificadas através das *tags* (palavras-chave) atribuídas aos seus *posts*. A partir de tais postagens então é possível se direcionar a uma página externa onde o projeto completo está arquivado.

Como parte final desta abordagem, encaminha-se a seguir para a exposição de alguns dos projetos considerados relevantes a este estudo, já disponibilizados por essas plataformas citadas. Os produtos selecionados são focados no público com deficiência físico-motora (foco da pesquisa de doutorado em referência, já comentada). Na sequência, serão apresentados e comentados, de maneira breve, tais produtos.

veis custam a partir de oito reais, aproximadamente), a possibilidade de customização e adequação exata à anatomia das mãos do usuário (descritos na página do projeto) soa ser o grande ponto positivo deste tipo de projeto – e da maioria dos projetos impressos de TA.

O preenchimento do objeto em questão, o *Pipclip Assistive Draw*, requer mais densidade (sugerido o *infill*⁴ de 50%), o que direciona uma maior resistência ao objeto – requisito prioritário de projeto ao se tratar de objetos de auxílio relacionados à preensão manu-

⁴ *Infill* significa a estrutura de preenchimento interno dos objetos, segundo os parâmetros dos softwares de impressão. Essa arquitetura interna vai conferir mais ou menos resistência ao produto, a depender de sua densidade.

al. Esse produto está aninhado sob a palavra-chave de *assistive_device* e foi desenvolvido nos softwares *Blender* e *Tinkercad*, ambos programas de uso aberto e gratuito. Segundo as estatísticas do site, o produto possui 302

2.2. ASSISTIVE MUSIC DEVICE

Este é um outro produto (**Figura 2**) focado no público com deficiência físico-motora, tratando-se de um suporte esquemático adaptado para a prática de bateria, próprio para sustentar as baquetas de madeira. O *Assistive Music Device* foi encontrado na plataforma *Thingiverse*. Assim, uma pessoa com questões motoras ou que não possui o membro da mão tem a possibilidade de tocar o instrumento através da fixação do objeto impresso junto a uma fita de velcro. O usuário que desenvolveu este produto oferece uma grande quantidade de informações aos indivíduos interessados em baixar o projeto. Como exemplo, ele detalha cuidadosamente todos os materiais

visualizações, 22 *downloads* e nenhum retorno com relação a sua produção. A licença atribuída é do tipo *Attribution-NonCommercial 3.0 Unported* (CC BY-NC 3.0)⁵ e o projeto foi postado na página do *Thingiverse* no ano de 2018.

⁵ A licença Attribution-NonCommercial 3.0 Unported (CC BY-NC 3.0) dá o direito ao usuário de compartilhar e personalizar, criando sobre o material, devendo atribuir ao inventor sua autoria sempre. O direito ao uso comercial é vetado.

extras necessários à conclusão do projeto, e deixa uma abertura para responder questionamentos e dúvidas sobre o produto.

É interessante notar que este tipo de objeto não existe comercialmente – não foi encontrado nenhum aparato análogo a este à venda em lojas *online* e bancos de produtos, nacionais e internacionais. Visualiza-se aqui um trunfo desse modo de produção, que consiste na criação de objetos não disponibilizados comercialmente. Desta maneira, a possibilidade desenvolvida pelo uso deste objeto é inédita e de grau emancipador à pessoa com uma deficiência, a qual atualmente se

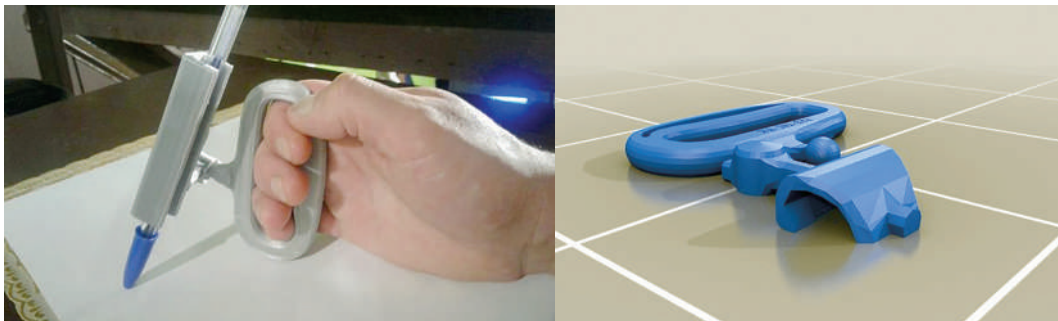


FIGURA 1
O Pipclip Assistive Draw. À esquerda, em uso, e, à direita, seu desenho virtual. Fonte: Augusto Rivero (usuário Thingiverse).

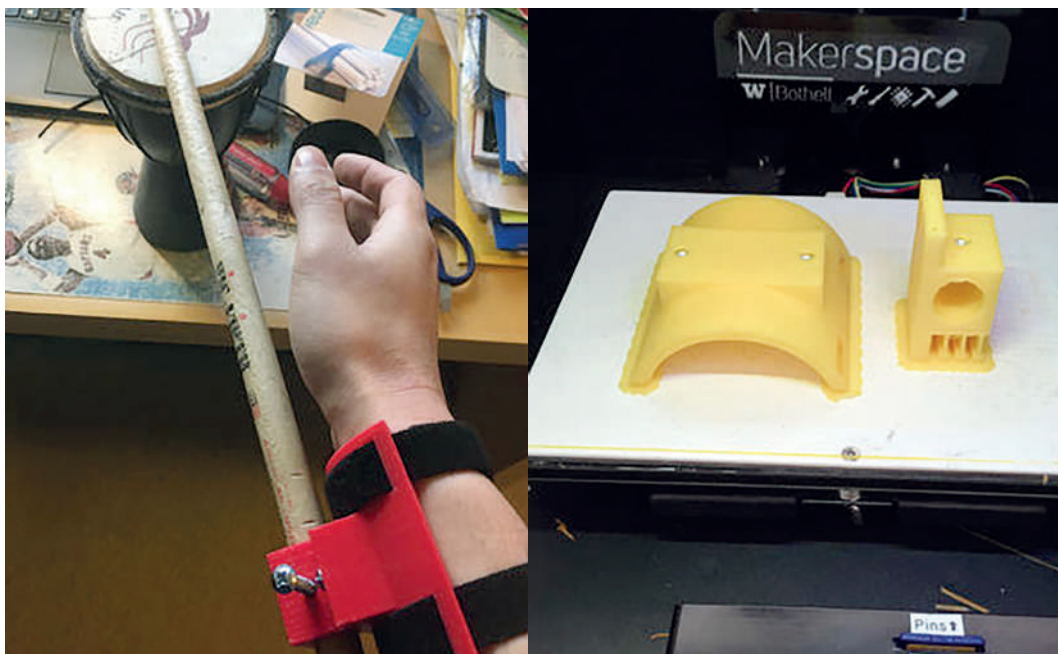


FIGURA 2
Assistive Music Device. À esquerda, o produto em uso, e, à direita, o adaptador recém-impresso, ainda na cama de impressão.

Fonte: Jason Chan (usuário Thingiverse).

veja impedida da prática deste tipo de instrumento. O projeto foi depositado no site em 2017, teve 597 acessos e 98 downloads. Não constam comentários a respeito do mesmo.

2.3. ONE HAND BOOK HOLDER

O *One Hand Book Holder* foi encontrado na seção *Acessibility* do site *My Mini Factory*. Este produto tem a função de segurar as páginas de um livro, para a atividade de leitura somente com uma das mãos. Seu uso pode ser demandado em casos de uma deficiência em um dos braços, mesmo que temporária, como por exemplo, na situação de uma mão imobilizada devido a uma fratura. Pessoas sem deficiências físico-motoras também podem usufruir do benefício dado por este objeto, uma vez que pode ser cômodo em certas ocasiões segurar um livro somente com uma das mãos (como em um transporte público, onde constantemente há necessidade de se segurar ou se apoiar nas barras

A licença atribuída também é a *Attribution-NonCommercial 3.0 Unported* (CC BY-NC 3.0) – mesma do projeto anteriormente exposto.

do veículo). Trata-se de um objeto encontrado para venda, porém um tanto quanto incomum. Sobre este projeto recai o fator da personalização (ajuste fino com relação ao diâmetro do dedo), novamente, como um forte ponto positivo.

São registrados 734 downloads, 3529 visualizações do produto e um usuário relata a necessidade de melhorias no projeto, mostrando sua versão própria do produto. A licença aplicada pelo criador é a mesma dos demais projetos acima e o site que hospeda o projeto é *My Mini Factory*. Não consta nenhuma palavra-chave ligada à área de Tecnologia Assistiva na categorização deste produto no site.

3. PROJEÇÕES E POTENCIALIDADES

Mediante este amplo cenário, desperta-se a atenção para as formas práticas e reais de aplicação destas tecnologias. Seus aspectos de abertura e personalização vem sendo experimentados por desenvolvedores da área de múltiplos estratos (do âmbito amador aos

campos profissional e comercial), os quais se aproveitam das possibilidades de modificação expostas por parte dos *modi operandi* dessa tecnologia de fabricação. O assunto é recente e traz à tona a urgência deste debate ligado à democratização do acesso e disse-

FIGURA 3
One Hand Book Holder.
À esquerda, o objeto em uso, no momento de leitura, e, à direita, uma imagem lateral do produto.

Fonte: Mathis (usuário My Mini Factory).



minação de uso de TA's mais adequadas às necessidades reais de seus usuários. Dentro do arcabouço teórico, publicações sobre o tema vêm surgindo com cada vez mais frequência, como forma de expandir o debate, provocar novas reflexões e analisar experimentos saídos de uma área ainda jovem. O livro digital "Tecnologia 3D na Saúde – uma visão sobre órteses e próteses, tecnologias assistivas e modelagem 3D" (Guerra Neto et al., 2018), da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), é um destes exemplos que traz revisões sistemáticas sobre o tema, alicerçando uma visão otimista a respeito desta incursão da fabricação digital na saúde.

É detectada uma grande resistência quanto à implantação de recursos assistivos altamente tecnológicos e sistemas assistidos por computador no campo da saúde, devido aos custos de instrumentalização material e humana, entre outros aspectos críticos (Coutinho et al., 2018). No entanto, Coutinho et al. (2018) e Mikołajewska et al. (2014) comentam que, mesmo com tal enorme necessidade de estudos aprofundados sobre a aplicação da impressão tridimensional nas seções médica e assistiva, máquinas 3D relativamente simples⁶ têm o potencial de gerar resultados positivos para determinados casos, caminhando sobre esta via que vai ao encontro da possibilidade de customização material. Nessa esteira, a chamada por novas pesquisas se reforça quando o assunto é relativo aos materiais comumente utilizados nas impressoras mais acessíveis, aplicáveis a muitos dos modelos disponíveis em plataformas *online*, como o PLA⁷ e o ABS⁸. Apesar da existência de discussões em fóruns da área, são escassas as abordagens minuciosas que trabalham diretamente com aspectos de toxicidade e potencial alérgico em usos clínicos, como por exemplo.

Soares et al. (2016) analisam o desenvolvimento de um andador com o uso de peças impressas, o qual é utilizado até os dias de hoje em um centro de reabilitação para crianças com múltiplas deficiências do estado de São Paulo (Brasil). As manoplas deste equipamento foram criadas através da impressão 3D, personalizadas com moldes individuais, de acordo com as preensões de seus usuários. A partir de plataformas como o *Thingiverse*, existe a possibilidade de que os desenvolvedores utilizem o espaço de descrição do objeto como uma espécie de guia de uso ou customização – recurso que atualmente não é tão

bem explorado, conforme já abordado anteriormente. Ali, alguns usuários têm a opção de descrever as possibilidades de modificação e mixagem do modelo – onde caberia, exemplificando neste caso das manoplas, o descritivo a respeito das possibilidades de customização da mesma de acordo com a preensão particular do indivíduo. Buehler et al. (2015) chamam a atenção para a importância das comunidades como meios de trocas de informações e acesso não somente a este conteúdo em nuvem, mas também como ponte aos aparatos físicos, entendendo que as conexões podem (e devem) extrapolar o meio virtual.

Não se nega a existência de uma grande euforia inicial com um aparato que ainda é familiar a uma pequena parcela da população – mesmo tendo em vista uma chamada "popularização" que vem acontecendo destas máquinas (que se traduz em queda de preço das impressoras nos últimos anos). No entanto, mediante as abordagens que vêm sendo feitas para a construção de estudos como este, visualiza-se aqui um potencial inovador na utilização desse tipo de suporte construtivo na área. Desta forma, é vislumbrado um futuro mais animador com relação ao acesso e usufruto das máquinas para os fins debatidos por esta pesquisa. Em tal esfera cabe explicar a importância da iniciativa paulistana da criação de uma rede pública de fabricação digital, chamada de *Fablab Livre SP*, onde parte da pesquisa de doutorado de um dos autores é conduzida. Em 2015, a cidade de São Paulo/SP inaugurou o primeiro de seus laboratórios (totalizando 12 espaços atualmente), capilarizando pelo município a presença destes ambientes e incluindo regiões periféricas nesta ação (as quais são historicamente menos atingidas por iniciativas culturais e sociais). Dentro destes *Fablabs* de uso gratuito, são oferecidos cursos para a utilização das impressoras 3D, *scanners* 3D, cortadoras a *laser* e mais diversos outros equipamentos disponibilizados pela rede. Desta forma, usuários desenvolvem projetos de naturezas diversas, os quais podem ser derivados de projetos de plataformas *online*, ou inéditos. Estes projetos são disponibilizados em um banco *online* da rede⁹, onde a Tecnologia Assistiva é um dos eixos em fortalecimento. Ainda que seja visualizada a necessidade de uma melhor sistematização dos projetos dentro deste espaço virtual da rede, é inegável a contribuição que a fabricação digital tem trazido aos processos de desenvolvimento de TA por parte de usuários amadores nestes locais.

⁶ Não existe uma menção dos autores com relação à simplicidade das máquinas, porém neste âmbito seria possível considerar as máquinas de entrada no mercado nacional, as quais trabalham com materiais poliméricos (ABS e PLA), e são comercializadas por valores que giram de R\$ 800,00 a R\$ 3000,00.

⁷ O PLA, cujo acrônimo significa poliláctico, é um plástico compostável de rápida degradação. É bastante popular como base da composição de filamentos para a impressão 3D.

⁸ O ABS é um outro polímero bastante utilizado na impressão 3D, de superfície menos brilhante que o PLA, porém de maior resistência. Seu acrônimo vem do nome acrílonitril-butadieno-estireno.

⁹ O próprio sítio da rede, já citado anteriormente, tem como função hospedar os projetos.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo buscou jogar luz nas possibilidades desde já existentes em ambientes *online* de disseminação de projetos baixáveis da área de Tecnologia Assistiva. O quadro visualizado é bastante amplo, indo além dos exemplos aqui expostos nesse artigo. Em uma visão prospectiva, o que foi aqui observado pode ser considerado como uma possibilidade promissora, a qual emerge entre projetos e ideias de produtos não-existentes em escala comercial. Esse fato denota a potencialidade de abertura de novos cenários de inegável ineditismo, os quais possam responder concretamente às demandas das pessoas com deficiência.

Hook et al. (2014) relatam sobre a dificuldade da realização de reparos em certos produtos assistivos — faltam peças no mercado ou essas peças são caras, sendo difícil obtê-las para boa parcela de seus usuários. Aqui entra em cena a necessidade de fortalecimento de uma outra possibilidade de projeto, a qual atualmente é encontrada em menor volume nestes repositórios: arquivos que explorem peças de reposição dos produtos disponibilizados. Essa estratégia baseia-se em uma lógica de consumo mais sustentável com relação ao ciclo de vida dos produtos, reduzindo ao máximo os descartes e a ociosidade destes objetos assistivos, normalmente tão necessários e caros às vidas dessa parcela populacional.

Ainda a respeito dos repositórios, dentro de uma visão mais empírica, percebe-se a falta de ponderações essenciais à produção doméstica de produtos de TA, conforme denota a curta bibliografia disponível a respeito do tema. A escassez de informações associada à falta de ações proativas entre os usuários figuram entre os obstáculos que dificultam, no momento, a produção deste tipo de recurso. Entende-se que o produto voltado à TA em ideação pode vir a se tornar somente mais um aparato pouco adequa-

do ao uso pelo ser humano, como tantos ao nosso redor, sendo questionável o quão sustentável seria essa relação de produção e consumo. Como uma outra consideração, cabe comentar que, mediante as palavras-chave de busca utilizadas, foram localizados pouquíssimos projetos brasileiros na área de Tecnologia Assistiva nos bancos consultados. Cabe ainda perceber que, mediante a complexidade dos processos de modelagem tridimensional, o uso de modelos pré-concebidos pode ser entendido como um possível fator facilitador no processo de desenvolvimento de TA's através da fabricação digital.

Por fim, um dos pontos mais ressaltados nos projetos visualizados pela pesquisa está nos termos de experiência do produto. Como Rafael Cardoso (2011) comenta, a ideia de libertação projetual, ao abordar as esferas de artefato, significado e usuário promove outras percepções sobre as propostas do design ali colocadas. Destarte, esses projetos têm a capacidade de dialogarem mais tanto nesse lado experiencial como no aspecto funcional-prático com seus usuários, frequentemente carentes em opções que atendam corretamente suas necessidades. Em tal via, engendrar formatos mais adequados às demandas individuais está entre uma das potências desse tipo de produção.

Portanto, apesar das múltiplas lacunas presentes atualmente em tal abordagem, a disponibilização de projetos *online* tem potencial promissor para a criação de redes e disseminação de ideias na área de TA. Lembra-se que, para sua efetividade, é inerente a necessidade de conexão com outras ações fora do espectro tecnológico — como a evolução de políticas públicas efetivas e propagação de ações coletivas de conscientização com relação à pauta da pessoa com deficiência na sociedade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bersch, R. (2017). *Introdução à Tecnologia Assistiva*. Porto Alegre: Assis-tiva – Tecnologia e Educação.

Bispo, R.; Branco, V. (2009). Designing out stigma: the role of objects in the construction of disabled people's identity. In, *Dare to*

Desire: 6th Int'l Design & Emotion Conf. Hong Kong. Proceedings... Hong Kong, China.

Buehler, E. et al. (2015). Sharing is Caring: Assistive Technology Designs on Thingiverse. In, *Proceedings of the 33rd Annual ACM Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 525-534). Seoul, Coreia.

Cardoso, R. (2011) *Design para um mundo complexo*. São Paulo: Cosac Naify.

Charbonneau, E. (2016). *Documenting Downloadable Assistive Technologies* (Dissertação de Mestrado em Design Inclusivo). Toronto, Canada: OCAD University.

Coutinho, G. K. B. et al. (2018). Modelagem e Tecnologias 3D (CAD e CAM) aplicada à saúde: uma revisão sistemática. In, *Guerra N. C. L. B. et al. Tecnologia 3D na saúde: uma visão sobre órteses e próteses, tecnologias assistivas e modelagem 3D* (pp. 32-69). Natal: SEDIS-UFRN.

Cruz, D. M. C. & Emmel, M. L. G. (2012). Uso e abandono de tecnologia assistiva por pessoas com deficiência física no Brasil. In, *Revista Digital*, (17), 173. Buenos Aires

Cults. (n.d.). *Download for free 3D models for 3d printers*. Site. De, <https://cults3d.com/en>. Acedido a 2020/01/12.

Fab lab livre sp. (n.d.). Fab lab livre sp. De, <http://fablablivresp.art.br>. Acedido a 2019/01/08.

Guerra Neto, C. L. de B. et al. (2018). *Tecnologia 3D na saúde: uma visão sobre órteses e próteses, tecnologias assistivas e modelagem 3D* (pp. 95). Natal: SEDIS-UFRN

Hook, J. et al. (2014). A Study of the Challenges Related to DIY Assistive Technology in the Context of Children with Disabilities. In, *Proc. DIS 2014* (pp. 597-606).

Instructables. (n.d.). *Yours for the making*. Site. De, <https://www.instructables.com>. Acedido a 2020/01/11.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2012). *Censo Demográfico 2010*. Rio de Janeiro: IBGE. De, <https://censo2010.ibge.gov.br>. Acedido a 2018/06/10.

Maia, F.; Niemeyer, L.; Freitas, S. (2010). Tecnologia Assistiva: entendendo o processo. *Caderno Seminal Digital*, ano 16, 13(13), 63-73.

Meletti, S. M. F.; Bueno, J. G. S. (2011). O impacto das políticas públicas de escolarização de alunos com deficiência: uma análise dos indicadores sociais no Brasil. In *Linhas Críticas*, 17(33), 367-383. Brasília.

Me Viro. (n.d.). *Home - Tecnologia Assistiva Faça Você Mesmo*. De, <https://www.meviro.org>. Acedido a 2020/01/08.

Mikołajewska, E. et al. (2014). 3D printing technologies in rehabilitation engineering - Technologie druku 3D w inżynierii rehabilitacyjnej. In, *Journal of Health Sciences*, 4(12), 78-83.

MyMiniFactory. (n.d.). MyMiniFactory. Site. De, <https://www.myminifactory.com>. Acedido a 2019/04/11.

Repables. (n.d.). Repables. De, <https://repables.com>. Acedido a 2020/01/09.

Soares, J. M. M. et al. (2016). Design e prototipagem de um dispositivo de mobilidade com uso de tecnologias de escaneamento e impressão 3D. In, *Anais do 18º Congresso Brasileiro de Ergonomia* (pp. 7). Belo Horizonte.

Söderberg, J. (2013). A ilusória emancipação por meio da tecnologia. *Le Monde Diplomatique*. [Publicação digital]. De, <http://diplomatique.org.br/a-ilusoria-emancipacao-por-meio-da-tecnologia>. Acedido a 2020/01/22.

Thingiverse. (n.d.). *Digital designs for physical objects*. [Site]. De, <https://www.thingiverse.com>. Acedido a 2020/01/09.

Yeggi. (n.d.). *Printable 3D models search engine*. Site. De, <https://www.yeggi.com>. Acedido a 2020/01/12.

PARA REFERENCIAR ESTE CAPÍTULO / TO REFERENCE THIS CHAPTER / PARA HACER REFERENCIA A ESTE CAPÍTULO: Soares, J.M.M., Campos, P.E.F. (2020). Tecnologias Assistivas imprimíveis em repositórios online: aspectos a respeito de projetos baseados na impressão tridimensional neste âmbito. Em Raposo, D., Neves, J., Silva, J., Castilho, L.C., & Dias, R.. *Investigação e Ensino em Design e Música Vol. II* (209-217), Coleção Convergências Research Books, Castelo Branco: Edições IPCB.

CAPÍTULO/CHAPTER 27

POSSIBILIDADES METODOLÓGICAS PARA O ARTESANATO FEITO COM A TECNOLOGIA COMPUTACIONAL E DIGITAL

Resumo: Este artigo discute possíveis abordagens a respeito da interação entre a tecnologia computacional/digital e o artesanato. Tal interação é apresentada a partir de atributos generativos e paramétricos que podem proporcionar resultados em que os limites entre arte, artesanato e design, assim como, aspectos teóricos, técnicos e filosóficos têm se mostrado cada vez menores. Para alcançar o objetivo deste artigo, a prática artesanal foi analisada diante da sua dimensão técnica. As relações entre técnicas artesanais e técnicas digitais foram investigadas objetivando os processos e metodologias relacionadas ao desenvolvimento do produto artesanal. A metodologia deste artigo apoiou-se na revisão bibliográfica e na identificação de exemplos práticos já concluídos. Os projetos *Skafaldo* e *The Transaction Project* do estúdio de design *Unfold* e *Delle Caustiche* por Veronika Irvine ilustraram algumas das possíveis interações da prática artesanal com a tecnologia computacional/digital. Os exemplos práticos e a bibliografia demonstraram a possibilidade de novas estratégias criativas e metodológicas capazes de fomentar a inovação e de estreitar a relação entre o designer e o artesão. Através da introdução das tecnologias computacionais/digitais no sistema de produção artesanal, estas passam a fazer parte de uma relação simbiótica entre o homem e o computador.

Palavras-chave: Artesanato, tecnologia computacional, generatividade, parametria.

1. INTRODUÇÃO

O artesanato pertence a um sistema de produção que possui relações artísticas, culturais, sociais, políticas, econômicas e sustentáveis com o território onde ele é produzido, e com as pessoas que o produzem. Seu contato com processos computacionais e digitais representa possibilidades alternativas para o desenvolvimento e

Abstract: This article discusses possible approaches to the interaction between computational/digital technology and craft production. Such interaction is presented from generative and parametric attributes that can deliver results with small boundaries between art, crafts, and design, and theoretical, technical, and philosophical aspects. To achieve the goal of this article, the craft practice was analyzed from its technical dimension. Relations between traditional and digital techniques were investigated focusing on processes and methodologies related to craft product development. The methodology of this article was based on a bibliographic review and analysis of practical examples that have already been completed. The projects *Skafaldo* and *The Transaction Project* by the design Studio *Unfold* and *Delle Caustiche* by Veronika Irvine illustrated a few possible interactions between traditional and digital techniques. The practical examples and the bibliography demonstrated the possibility of new creative strategies capable of fostering innovation and to strengthen the relationship between the designer and the craftsman. Through the introduction of computational/digital technologies in craft production, these become part of a symbiotic relationship between man and computer.

Keywords: Craftwork, Computational Technology, Generative, Parametric.

André Luiz Silva
andrearqurb@
outlook.com

Marília Lyra Bergamo

produção de artesanato, fazendo com que a interação entre os conhecimentos tradicionais e as tecnologias computacionais, venha a ser um possível hábito representativo de uma sociedade cada vez mais digital. Adélia Borges (2003) em seu livro "Artesanato + Design: o caminho brasileiro" destaca a fala da Holandesa Li Edelkoort, "Acredito

que veremos o dia em que a vontade industrial vai carregar a alma do artesanato, ao mesmo tempo em que a arte e o artesanato vão se sustentar por meio da descoberta e da aceitação das tecnologias virtuais. Chegará o dia em que os dois campos vão se fundir ” e se tornar um todo inseparável. É aí que os seres humanos terão chegado à idade adulta, serão sábios o suficiente para optar pela qualidade sustentável e pelo estilo no design, unindo tudo que se acredita estar em conflito hoje: velho e novo, niilista e decorativo, masculino e feminino, primeiro mundo e mundo emergente, étnico e tecnológico (Edelkoort, Apud Borges, 2003, p. 205).”

2. ARTESANATO

Alguns dos valores que tipicamente permeiam o artesanato são o respeito pelo trabalho, o conhecimento correspondente ao fazer manual, a virtuosidade na técnica, a habilidade representada no produto bem-feito, a honestidade nos materiais e na relação simbiótica do artesão com o material, a beleza, ainda que seja um tópico subjetivo, o senso de comunidade, a dignidade e o orgulho associados ao trabalho (Wilson, 2010). Para uma elucidação mais objetiva, o artesanato foi definido de acordo com os parâmetros do SEBRAE – Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. Este, desenvolveu um Termo de Referência do artesanato que apresenta a prática artesanal em categorias, classificações e tipologias, levando em consideração fatores que vão do contexto em que o artesanato foi produzido ao tipo de matéria-prima utilizada no produto.

O SEBRAE (2014) define o artesanato como uma atividade produtiva que resulta em objetos e artefatos feitos manualmente ou com a utilização de meios tradicionais e rudimentares. As categorias de artesanato são: Artesanato Indígena (produtos confeccionados pelos próprios índios); Artesanato Tradicional (objetos incorporados à vida cotidiana de uma comunidade em que os conhecimentos são herdados de gerações passadas); Artesanato de Referência Cultural (produtos característicos da cultura local, com intervenção de profissionais artistas ou designers que buscam a preservação da identidade local) e o Artesanato Conceitual (proposta urbana, caracterizado pela inovação e utilização de conceitos ecológicos e naturalistas).

Embora o uso das tecnologias computacionais no desenvolvimento de artesanato faça emergir questionamentos sobre questões sociais, econômicas, éticas, sustentáveis e outras, o foco deste artigo foi direcionado à investigação das técnicas artesanais e computacionais. Desse modo, buscou-se a identificação de possibilidades metodológicas e de estratégias técnicas e conceituais, onde a tecnologia computacional é o mediador criativo no desenvolvimento do artesanato, e pode favorecer soluções alternativas para o sistema de produção deste.

Os produtos artesanais ainda ganham classificações referentes ao seu uso, sendo as classificações: adorno/acessório, decorativo, educativo, lúdico, religioso e utilitário. Além da categoria e classificação, o artesanato pode apresentar tipologias definidas pelo tipo de matéria-prima, sendo elas de origem mineral, vegetal ou animal, podendo ser utilizada em seu estado natural, depois de processadas artesanalmente/industrialmente ou serem decorrentes de processos de reciclagem/reaproveitamento. Para cada matéria-prima principal, derivam práticas profissionais que resultam em tipologias de produtos específicas, com suas respectivas técnicas, ferramentas e destinações (SEBRAE, 2014).

O artesanato apresenta características que vão do contexto, à função e à materialidade. Todavia, é interessante entender que independente da sua categoria, classificação ou tipologia, o artesanato sempre apresenta uma relação em que a técnica e o material transformam as experiências do artesão em produtos que possuem grande representatividade artística e cultural. Ao considerar a relação entre o artesanato e a tecnologia computacional/digital, entende-se que essa relação se faz no presente, visto que a tecnologia computacional faz parte de um fenômeno vigente na sociedade contemporânea. Por isso, reforça-se a necessidade de estabelecer um diálogo entre o artesanato e a tecnologia computacional, para que estratégias produtivas e conceituais possam fortalecer a prática artesanal numa sociedade digital.

3. A TECNOLOGIA DIGITAL E O ARTESANATO

É importante ressaltar que os autores nesta seção ao se referirem ao termo digital estão discorrendo sobre as ferramentas digitais, e não ao uso de estruturas computacionais. McCullough (1996) sugere que existe uma relação próxima entre o trabalho feito digitalmente e a prática artesanal. O autor diz que atividades de mãos e cérebro envolvidas com o uso de computadores são análogas com tarefas que envolvem compromisso pessoal e conhecimento tácito, características presentes no trabalho manual. O argumento de McCullough (1996) é significativo em apresentar a ideia de que atividades desenvolvidas pelas mãos e cérebro relacionadas ao uso do computador são semelhantes à prática artesanal. O autor argumenta que ferramentas digitais deveriam ser desenvolvidas através da perspectiva do usuário, permitindo a eles uma melhor flexibilidade para trabalhar com o computador como uma mídia, através do uso de softwares mais refinados e sensíveis e eventualmente através de dispositivos hápticos e realidade virtual.

Ao relacionar o artesanato com as ferramentas digitais, os autores Woolley & Sabiescu (2015) afirmam que a tecnologia digital pode apoiar o artesanato através de quatro possibilidades (**Figura 1**): Elevar, Promover, Registrar e Transferir. As quatro possibilidades apresentam relações entre digitalização, acesso digital, produção digital e comunicação digital, como pode ser observado na figura abaixo.

Segundo os autores, o Transferir significa usar as tecnologias digitais e de comunicação para reposicionar conhecimento artesanal,

habilidades, valores, métodos ou processos em novos contextos contemporâneos, possibilitando um conceito de artesanato difundido. O Registrar possibilita o arquivamento de conhecimento, habilidades e trabalhos já existentes, digitalização e comunicação de recursos arquivados, assim como, facilitar o acesso *online* a essas informações. Esse arquivamento pode acontecer informalmente através de *blogs* e vídeos desenvolvidos por qualquer pessoa que detém algum conhecimento, ou formalmente, através de agências e instituições de preservação que utilizam desse recurso como ferramenta para arquivar. Ao Promover, Woolley e Sabiescu (2015) se referem à comercialização do artesanato, divulgação de práticas artesanais, conscientização pública referente aos valores que o artesanato apresenta, encorajamento do envolvimento do consumidor com o processo de desenvolvimento e comunicação da narrativa dos criadores. E por último o Elevar que acontece através da inovação do processo criativo, do processo de fabricação e da relação entre os dois processos. Dentro do processo criativo e de fabricação, considera-se que a tecnologia computacional pode influenciar no desenvolvimento do conceito, no desenho e na fabricação do produto. Na fabricação, existem tecnologias como impressão 3D e corte a *laser* que podem ser combinadas com técnicas e materiais tradicionais no desenvolvimento de produtos artesanais.

Observa-se que Elevar e Transferir apresentam relações mais dinâmicas quando as tecnologias computacional e digital são utilizadas no processo criativo e de fabricação.



FIGURA 1
Gráfico por Woolley & Sabiescu (2015) adaptado pelos autores.

O artefato pode ser criativamente pensado no computacional/digital e fabricado manualmente, ou ser fabricado parcialmente no manual e/ou parcialmente no digital, combinando técnicas de fabricação digital e manual, ou o produto pode apresentar uma concepção com raciocínio manual, agregando valores presentes na prática artesanal e ser fabricado digitalmente, agregando tecnologias de impressão 3D, gravação e corte a *laser* e outras máquinas que funcionam através de controle numérico computadorizado. Dentro de todas as relações entre a tecnologia digital e computacional com o artesanato apresentadas por Woolley e Sabiescu (2015), o Elevar e o Transferir se demonstram mais atrativos ao interesse deste artigo, isso porque ao utilizar a tecnologia digital/computacional como elemento influenciador no desenvolvimento do produto artesanal, as possibilidades do uso da tecnologia se abrem e se mostram mais versáteis, possibilitando novas abordagens metodológicas.

As novas tecnologias proporcionam novidade forrageira para criadores e artistas, e elas não estão deslocando componentes de herança artesanal, mas sim, aumentando o valor e enriquecendo a expressão artesanal (Wilson, 2010).

4. GENERATIVIDADE, PARAMETRIA E O ARTESANATO

A seção anterior focou em apresentar de forma ampla como as ferramentas digitais podem se relacionar com o artesanato. Nesta seção, buscou-se aprofundar as questões relativas ao criar e produzir artesanato utilizando tecnologia computacional e digital. As estratégias apresentadas nesta seção permeiam os campos da generatividade e da parametria, e mostram como explorar ferramentas digitais ou estruturas computacionais. É pertinente esclarecer que durante a construção do texto, o termo computacional foi utilizado para referir ao uso de estruturas computacionais e manipulação do código computacional, linha de raciocínio explorada por McCormack & Dorin (2001) que discutem aspectos técnicos e críticos relacionados à arte generativa. McCormack & Dorin (2001) afirmam que a prática de arte generativa foca na produção e composição do genótipo (códigos e linguagem computacional) e da mídia (computador, *softwares*, aparatos tecnológicos) em que é produzi-

Neste contexto, manifesta-se uma modalidade de prática artesanal classificada como *new materiality*. Wilson (2010) utiliza o termo *new materiality* para contextualizar a prática de criadores que desenvolvem trabalhos que permeiam as fronteiras entre arte, artesanato e design. O termo surgiu do nome "*The New Materiality: Digital Dialogues at the Boundaries of Contemporary Craft*", dado à exibição com a curadoria da própria autora, e que examinou os trabalhos de dezesseis criadores estabilizados e emergentes, que trabalham com técnicas artesanais tradicionais ou com materiais artesanais tradicionais e que estão desbravando um território entre as mídias já utilizadas por eles com tecnologias emergentes.

No contexto do produto artesanal, a interação entre a tecnologia digital e o artesanato deve ser analisada como uma possibilidade de expansão criativa no desenvolvimento de artefatos. A interação entre as duas áreas também pode ser considerada como uma possibilidade do artesanato transpassar barreiras linguísticas e culturais das ferramentas digitais e da codificação computacional, e não deve ser considerada como uma substituição do que já tem sido feito por inúmeras instituições, organizações, ONG's e indivíduos artesãos e designers.

do o fenótipo. Quando operada, interpretada ou performada, o genótipo produz o fenótipo, que é a concretização do processo codificado pelo genótipo. O papel do artista que desenvolve arte generativa, geralmente, envolve criação e manipulação do genótipo e o desenvolvimento de pseudo-sistemas processuais que interpretam o genótipo em fenótipo. Neste contexto, o artista busca encontrar um elemento emergente. A comum interpretação do termo emergente se refere a revelar, aparecer ou fazer visível um evento, objeto ou resultado de um processo.

Enquanto parte das práticas artísticas e de pesquisa no campo das artes lidam com a tecnologia computacional através da exploração das estruturas computacionais, buscando desde resultados emergentes à autonomia da tecnologia. No campo do design, mesmo quando existe uma metodologia computacional envolvendo manipulação de parâmetros e de informações, o uso dessas tecnologias

geralmente é encarado como uma estrutura para contribuir na criatividade e o computador deixa de apenas auxiliar, e passa a gerar conteúdo, se tornando um agente de projeto.

Laranjeira, Marar, Paschoarelli, & Landim (2018), afirmam que as ferramentas digitais disponibilizadas por *softwares* que lidam com códigos possibilitam não apenas a repetição de tarefas manuais, mas também o desenvolvimento de atividades intelectuais no artista/designer/artesão. Dessa forma, o foco do projeto de design não está no processo de uma metodologia convencional, mas sim, na função do designer em construir o conceito lógico, definir o problema e estipular os parâmetros que permitirão a criação de um resultado relativo a uma série de etapas para resolver tal problemática, manifestando estruturas visuais através de formas geométricas e orgânicas.

O fruto dos processos e metodologias generativas e paramétricas não seria o artesanato propriamente dito, mas sim um *output* passível de tradução em um artefato através de impressoras 3D, corte e gravura a *laser* e técnicas tradicionais artesanais diversas. O *output* a ser materializado fica a cargo do artista, designer e/ou artesão que de certo modo, pode ser considerado como curador. Os produtos frutos destes processos podem então apresentar fabricação completamente artesanal e fabricação parcialmente digital/artesanal, em que processos de fabricação digital são combinados às técnicas e/ou materiais tradicionais, como, por exemplo, o *The Transaction Project*.

O projeto *The Transaction Project* (**Imagens 1 e 2 da Figura 2**) reúne o trabalho do ceramista Jonathan Keep, do pesquisador Charles Stern e do estúdio de design *Unfold*. Trabalhando com uma técnica que aplica a impressão 3D ao problema da compatibilidade de cerâmica e vidro, o grupo criou um processo que permite testes rápidos de materiais e formas. Os resultados são objetos compostos que possuem integridade em relação a habilidades manuais e digitais. O projeto demonstra como integrar processos digitais à processos artesanais através de uma fabricação parcialmente digital e parcialmente artesanal, em que ambas estratégias de concepção e fabricação foram levadas em consideração, dando origem a um produto híbrido.

O segundo exemplo do mesmo estúdio, é o *Skafaldo*, resultado de uma colaboração entre o estúdio e o fornecedor de *software* e serviços de impressão 3D, *Materialize*. Nesta ocasião, estruturas de suporte geradas automaticamente são o foco de uma mesa lateral e uma tigela (**Imagem 3 da Figura 2**). As peças foram criadas usando o *software Materialize e-Stage* que é um programa que gera automaticamente estruturas de suporte para impressões de estereolitografia, e estas podem levar centenas de resultados diferentes calculados pelo computador. Quando os designers encontraram uma estrutura de apoio da qual gostaram, a mesma foi impressa. O *software* funciona através de uma série de perfis de parâmetros customizáveis que uma vez alterados, o computador possui autonomia para gerar várias possibilidades dentro do contexto do objeto a ser suportado. Neste exemplo, o projeto possui características generativas onde estruturas emergentes são resultados da manipulação de parâmetros dentro de um *software*.

O terceiro exemplo é o *Delle Caustiche* por Veronika Irvine (ver figura 3). Veronika desenvolveu um modelo matemático para descrever padrões de repetições geométricas feitos com renda de bilros. O código computacional que ela escreveu encontrou milhões de padrões, porém, a cientista refinou a busca algorítmica para encontrar padrões que apresentavam um tipo específico de simetria que geralmente são raros ou desconhecidos na prática tradicional de renda de bilros.

Veronika desenvolveu um algoritmo de busca para encontrar um padrão gráfico de renda com uma simetria específica, e para alcançar esse objetivo foi necessário evitar o padrão de linhas monótono das tranças tradicionais e manter parcialmente a ordem de cruzamento das linhas. A obra de Veronika difere dos outros dois exemplos através da estratégia de uso da tecnologia computacional. Ao escrever e programar o código, ela manipula e explora estruturas computacionais capazes de gerar resultados para além da capacidade humana. É interessante perceber como a artista utiliza da manipulação do código para desenvolver seu artefato, mas o materializa através da técnica tradicional de renda de bilros. No projeto *The Transaction Project* os envolvidos utilizaram

uma ferramenta digital (impressora 3D) associada à técnica de vidro soprado para materializar o artefato. No projeto *Skafald* foram utilizadas ferramentas digitais

no desenvolvimento (*software*) e na materialização (impressora 3D) do artefato, que posteriormente foram associadas às técnicas de marcenaria e vidro soprado.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo teve como objetivo discutir possibilidades metodológicas e procedurais relacionadas à tecnicidade de produzir artesanato com tecnologia computacional/digital. Durante o texto, a tecnologia computacional e digital foram apresentadas de modo que a diferença entre as duas fosse evidenciada, para assim, esclarecer os caminhos diversos para cada abordagem técnica, e elucidar a variedade de estratégias de intervenção no artesanato que cada uma pode oferecer.

O uso dessas tecnologias apresenta grandes desafios para o desenvolvimento de artesanato, desafios que permeiam o campo social, político, econômico, sustentável e ético. Contudo, elas se apresentam como uma possibilidade de exploração artística e cultural, como foi observado nos exemplos, uma vez que,

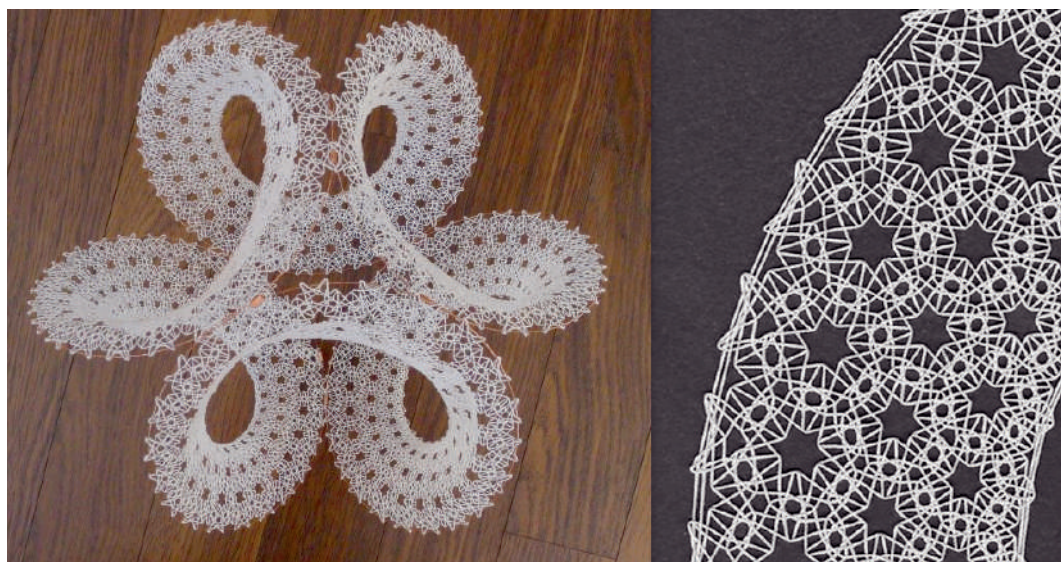
os envolvidos transformaram suas experiências nos seus respectivos territórios em produtos, levando em consideração as possibilidades técnicas e materiais disponíveis, comportamento típico na prática artesanal. Percebeu-se que ao introduzir as tecnologias computacionais e digitais no desenvolvimento de artesanato, o designer, o artesão e o computador assumem a posição de agentes de projeto, logo, podem e devem ser considerados como uma estrutura simbiótica, sem hierarquia, já que cada agente contribui de acordo com sua respectiva função.

Sobre os exemplos, por se tratarem de projetos colaborativos ou de profissionais que dominam a tecnologia computacional e os conhecimentos tradicionais, eles ilustram um fenômeno discutido pelo autor

FIGURA 2
Colagem dos projetos do
Unfold Design Studio.



FIGURA 3
Delle Caustiche por
Veronika Irvine.



McCullough (2004), o fenômeno do saber fazer manualmente para fazer digitalmente. Este fenômeno no campo da arte e do design no cenário mundial, tem sido guiado por designers artesãos, como o Estúdio Unfold, onde os designers conhecem a técnica de fabricação em vidro soprado, assim como entendem a tecnicidade de como trabalhar a cerâmica e encontraram na impressão 3D, uma possibilidade de eliminar a incompatibilidade entre os dois materiais. Este fenômeno também é discutido por Wilson (2010), que com a exposição "The New Materiality: Digital Dialogues

at the Boundaries of Contemporary Craft", exibiu trabalhos de diversos artistas que trabalham com tecnologias emergentes e técnicas tradicionais, como na obra *Delle Caustiche* de Veronika Irvine. Tal fenômeno permite entender que esse modo de produzir artesanato tem sido feito por uma geração que conhece tanto as técnicas tradicionais quanto as digitais, e que em uma busca que não só se restringe ao resgate de conhecimentos tradicionais, querem expandir as possibilidades criativas e fortalecer o diálogo entre duas áreas não tão distantes como se imaginava.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Borges, A. (2011). *Design + artesanato: o caminho brasileiro*. São Paulo: Editora Terceiro Nome.

Benoit, S. (2018). *Materialise article*. De, <https://www.materialise.com/it/node/5137>, acessado a 2019/07/19.

Irvine, V. (2017). *Mathematical art galleries*, de <http://gallery.bridgesmathart.org/exhibitions/2017-bridges-conference/virvine>, acessado a 2019/11/25.

Irvine, V., & Ruskey, F. (2014). Developing a mathematical model for bobbin lace. *Journal of Mathematics and the Arts*, 8(3-4), 95-110. DOI: 10.1080/17513472.2014.982938.

McCormack, J. & Dorin, A. (2011). Art, Emergence, and the Computational Sublime. In: *Proceedings of the Second International Conference on Generative Systems in the Electronic Arts*, pp. 67-81. Victoria, Australia. De, <http://users.monash.edu/~jonmc/research/Papers/art-2it.pdf>

McCullough, M. (1996). *Abstracting Craft, The Practised Digital Hand*. MIT Press.

Serviço brasileiro de apoio às micro e pequenas empresas. (2014). *Termo de referência: atuação do Sistema SEBRAE no artesanato*. Brasília.

Unfold (2016). *Skafaldo*. De, <http://unfold.be/pages/skafaldo-materialise>. Acessado a 2019/08/13.

Unfold (2014) *The Transaction Project*. De, <http://unfold.be/pages/the-transaction-project>. Acessado a 2019/08/16.

Wilson, F. (2010). The new materiality: digital dialogues at the boundaries of contemporary craft. In: *Cultura Visual*, 14, 83-???. Salvador: EDUFBA.

Woolley, M. & Sabiescu, A. (2015). Digital craft: traditional and new skills. *Digital meets Culture, Ankara*. De, <http://www.digitalmeets-culture.net/wp-content/uploads/2015/05/Digital-Craft-Traditional-and-New-Skills.pdf>

PARA REFERENCIAR ESTE CAPÍTULO / TO REFERENCE THIS CHAPTER / PARA HACER REFERENCIA A ESTE CAPÍTULO:

Silva, A. L. & Bergamo, M. L. (2020). Possibilidades metodológicas para o artesanato feito com a tecnologia computacional e digital. Em Raposo, D., Neves, J., Silva, J., Castilho, L. C. & Dias, R.. *Investigação e Ensino em Design e Música Vol. II* (219-225), Coleção Convergências Research Books, Castelo Branco: Edições IPCB.

CAPÍTULO/CHAPTER 28

A CULTURA DA TALHA NO DESIGN DE UM SISTEMA DE JÓIA

Resumo: Este artigo apropria-se do conceito de "Design Chão" (Da Costa, 1998) - que se caracteriza pela utilização de materiais vernaculares e pelo uso de baixa tecnologia como elementos portadores de identidade - para relacionar a cultura da talha dourada com o âmbito da joalheria. Hoje, enfrenta-se a pandemia da COVID-19, obrigando ao isolamento, ao encerramento de empresas e centros de produção. Este estudo tenciona ser uma mais valia para a sociedade, no sentido que relaciona duas culturas produtivas do Norte de Portugal. A ligação entre elas pode ser uma ocasião para assegurar a sua sobrevivência e dar uma continuação dos ofícios, através da utilização de tecnologias intermediárias. Como território experimental a joalheria, que tem sido influenciada pela evolução tecnológica e produtiva, relaciona-se com outros âmbitos numa contínua procura para alcançar determinados resultados formais. Ela tem dado continuidade às técnicas tradicionais e aos processos artesanais, em que o saber dos artesãos juntamente com o design, leva à inovação e à transmissão de conhecimento para a sociedade. Para validar esta tese serão desenvolvidos três casos de estudo que evidenciam a influência da arte da talha dourada no design de joalheria. Por fim, pretende-se demonstrar que o design tem uma vertente estratégica para potencializar valores culturais e contribuir para o desenvolvimento das atividades produtivas, intensificando-as para uma autonomia orientada para a especificação das suas singularidades. No momento atual, repensar as tecnologias intermediárias pode ser uma possibilidade para as comunidades, o design e a produção local determinarem cenários produtivos com sentido de futuro.

Palavras-Chave: Joalheria, Talha Dourada, Filigrana, "Design-Chão", Tecnologias intermédias

1. INTRODUÇÃO

A sociedade da atualidade caracteriza-se pela descontinuidade e pela liquidez, pois está em contacto com inúmeras identidades e espe-

Abstract: This article appropriates the concept of "Floor Design" (Da Costa, 1998) - which is characterized by the use of vernacular materials and by the use of low technology as it-menthés with identity - to relate the culture of gilded woodcarving with the scope of jewellery. Today, the COVID-19 pandemic is faced, forcing the isolation, closure of companies and production centers. This study intends to be an asset to society, in the sense that it relates two productive cultures of Northern Portugal. The connection between them can be an opportunity to ensure their survival and give a continuation of crafts, through the use of intermediate technologies. As an experimental territory, jewellery, which has been influenced by the evolution of technology and production, is related to other areas in a continuous search to achieve formal results. It has given continuity to traditional techniques and craftsmanship processes, in which the knowledge of craftsmen together with design leads to innovation and the transmission of knowledge to society. To validate this thesis, three case studies will be developed that show the influence of the art of gilded woodcarving on jewelry design. Finally, it is intended to demonstrate that design has a strategic aspect to enhance cultural values and contribute to the development of productive activities, intensifying them to a autonomy oriented to the specification of their singularities. In the current context, rethinking intermediate technologies can be a possibility for communities, design and local production to determine productive scenarios with a sense of the future.

Keywords: Jewellery, Gold Carving, Filigree, "Design-Chão", Intermediate Technologies

cificidades. Como refere Zygmunt Bauman "a volatilidade das identidades, por assim dizer, salta aos olhos, dos residentes da modernidade

Anais Rolo¹
anais.rolo@sapo.pt

Liliana Soares²

Ermanno Aparo²

¹ UBI - Instituto Politécnico de Viana do Castelo -Praça Gen. Barbosa 44, 4900-347 Viana do Castelo, Portugal

² Instituto Politécnico de Viana do Castelo -Praça Gen. Barbosa 44, 4900-347 Viana do Castelo, Portugal e Centro de investigação em Arquitetura, Urbanismo e Design (CIAUD)- R. Sá Nogueira, 1349-063 Lisboa, Portugal

líquida.” (Bauman, Cit in, Aparo, 2010). Os projetistas têm consciência que a noção de produto está a mudar. As necessidades dos consumidores já não são as mesmas, pois para além das necessidades estes apresentam desejos que têm de ser estimulados. (Aparo, 2010). Além disso, é destacado o sistema industrial capitalista, por ser irracional a nível do consumo de bens e serviços, levando assim a uma falsa necessidade de produtos, que aparentemente determinam a integração social (Cunha, 2015). Até há pouco tempo, a modernidade em que estávamos a viver, levava à individualização social, fazendo com que os utilizadores procurassem produtos capazes de narrar histórias, veiculando emoções, afetos pessoais e experiências. Pelo que, “a produção de joias é, igualmente, uma forma de explorar novas matérias-primas, processos artesanais que qualifiquem o produto final e o lugar.” (Cunha, 2015; 15)

Hoje tudo está a mudar, pois todos esses afetos, todas as experiências que tínhamos até ao momento estão a ser retirados às pessoas, devido à pandemia da COVID-19 que está a afetar todo o país e o mundo. As pessoas são constrangidas – por imposição e não por escolha – a permanecer em quarentena nas suas casas, deixando os seus empregos e afastados das pessoas que gostam. Por isso os valores que até agora se procuravam nos objetos estão a mudar, pois as necessidades são outras. Esta pandemia determinou alterações profundas a nível demográfico, social, cultural e económico. A própria democracia parece em crise.

Neste cenário, a extinção de ofícios que ajudam a definir a identidade de um povo – em particular as técnicas da talha dourada e da filigrana – pode ser uma realidade.

2. ESTADO DE ARTE

Ao longo dos tempos, a joalheria tem sido a imagem da riqueza de um povo, transmitindo os costumes e as formas de viver portuguesas (Alves, 2012). Além disso e segundo Rita Freitas (2017), a joia é um objeto com valor simbólico, portador de signos e de significações, em que a peça apresenta significado, conteúdo, história e a narração da cultura de um determinado lugar. A joalheria nacional continua a ter uma identidade bastante forte, carregada de valores simbó-

Pelo que o design deverá assumir a responsabilidade social e repensar metodologias e estratégias ao serviço da sociedade.

Segundo Renato De Fusco (2002) a história do design sempre determinou que os momentos de crise fossem ocasiões para se converter num agente de transformação da realidade. Assim foi com a história do design italiano com o brotar dos grupos de ‘contracorrente’ e que vão transformar o panorama do design italiano e internacional. Em Portugal, Daciano da Costa, apesar de viver sob um regime político autoritário e conservador, defendeu e promoveu os valores tradicionais – o passado mitificado e as supostas raízes populares – tendo em conta a mudança, o progresso, a modernidade e o direito à liberdade de expressão, mesmo estando isolado em relação ao contexto internacional.

Para a designer Suzana Alves (2012) qualquer tipo de arte passa por várias fases, nomeadamente, a de popularidade, a de sucesso, a de falência ou de fracasso. Neste sentido, a talha dourada e a filigrana podem ser exemplos de técnicas que passaram por esses momentos pois, na atualidade encontram-se num momento de fracasso, são poucas vezes utilizadas na criação de um projeto.

Com isto, embora as circunstâncias afetem o nosso quotidiano, é urgente que o designer assuma a responsabilidade de contribuir para a preservação de técnicas que arriscam desaparecer e que definem a cultura material de um povo. O design desempenha um papel importante, pois a sua abordagem, baseada na simbiose necessária com outros fatores, tem a capacidade de intervir no projeto, transformando-se num agente possível para o desenvolvimento (Aparo, Soares, 2012).

licos, que na atualidade são caracterizados pelas técnicas tradicionais. Apesar do seu simbolismo, a joalheria, como outros setores manufaturais, “(...) tem a necessidade de uma forte transformação, que acompanhe a evolução de uma sociedade à procura de novos valores identificativos.” (Aparo, Soares, 2012; 15) Este tipo de desenvolvimento tem de ter em conta em não danificar todas as qualidades que identificam a jóia e o seu processo produtivo.

A joalheria portuguesa tem sido um âmbito que se tem distinguido a nível internacional devido à sua "(...) originalidade e qualidade dos seus produtos (...)" (Cardoso, 2019; 7). O mercado da joalheria tende a ter um grande potencial e crescimento, pois nos dias de hoje, a jóia deixa de ser unicamente um investimento de valor e torna-se numa manifestação de arte e de identidade do seu utilizador. (Cunha, 2015). Além do significado e da própria cultura que a peça pode transmitir, ela "(...)" sempre foi uma aliada do corpo, sempre presente, ao longo das épocas, testemunho das vivências e da história do homem" (Oliveira, 2008: 29). Existe assim, uma relação entre o corpo e a joia, onde apresentam uma cumplicidade. A joia não apresenta uma função exatamente utilitária, mas o ritual de usar jóias ainda se mantém nos dias de hoje. Estas acabam por não ser unicamente um elemento decorativo, mas sim num produto cheio de significados, particulares ou coletivos (Oliveira, 2008). Para Ermanno Aparo a jóia pode ser "(...) um produto da cultura material cuja presença da decoração a torna num objeto semântico, capaz de distinguir não só o objeto em si, mas também quem o usa" (Aparo, Cit in Freitas, 2017: 22).

Até ao ano passado e segundo a revista *Portugalglobal* (2019), as empresas portuguesas da área da joalheria estavam associadas à "(...) tradição milenar da arte a novos conceitos contemporâneos e inovadores de design, utilizando novas ferramentas e matérias-primas" (Cardoso, 2019: 7). O sector da joalheria estava em crescimento, devido à tradição, à continuidade das técnicas tradicionais e dos processos arte-

2.1. A TÉCNICA DA TALHA DOURADA

A talha é uma das fases mais criativas da Cultura Portuguesa. É uma técnica "(...) escultórica em que a madeira é esculpida e posteriormente revestida por uma película de ouro (folha de outro fino), ficando dourando."¹ É necessário perceber qual é a verdadeira importância da talha dourada, pois esta técnica não é unicamente uma expressão artística, mas também, integra-se no espírito do Catolicismo Triunfante, como uma forma de propaganda da Fé.

No século XVII assistiu-se a um desenvolvimento da arte da talha. Neste contexto da religião, a talha permitiu o desenvolvimento de esquemas retabulares, onde as imagens

sanais. O saber dos artesãos aliado à metodologia do design orientou a joalheria para a inovação, transmitindo o conhecimento das tradições portuguesas para o resto do mundo.

Na atualidade, "(...) o público procura novos valores numa jóia, novos atributos semânticos, novos valores mediadores emocionais, capazes de representar a contemporaneidade. A nova base de partida poderia ser avaliada em função da história da jóia e das suas relações contínuas e profundas com os outros âmbitos da cultura material e imaterial." (Aparo, Soares, 2012; 18). No momento atual, para proteger e garantir a continuidade deste âmbito portador da identidade portuguesa parece importante que se construam conexões com outras áreas, também elas a enfrentarem a crise. Esta ação poderá ser mediada por meio da ideia de um redesign, repondo a ideia das tecnologias intermédias (Bonsiepe cit in Aparo; Soares, 2007). A proposta de repensar a utilização das tecnologias intermédias terá sempre como base as possibilidades produtivas locais, pois estas traduzam "a hipótese de produzir uma leitura acerca daqueles que são os recursos locais, significa não só produzir um percurso de continuidade com as circunstâncias existentes, mas garantir que elas possam construir a base tangível para a definição de uma estratégia de desenvolvimento sustentável." (Aparo, Soares, 2012; 91)

Com isto, para validar esta investigação relaciona-se a cultura da talha dourada com o âmbito da joalheria, recorrendo a tecnologias intermédias da região, numa ação criativa entre o design e o artesanato.

que continham os esses retabulares desenvolviam um papel importante na divulgação das crenças da religião. A talha gera uma linguagem apelativa dos sentidos do crente, estimulando-o a dar o seu testemunho. (Alves, 2001)

Em Portugal, a evolução da talha tem um percurso muito interessante. Esta nasce na "(...) época manuelina, sobreviveu, com grande força criadora, por mais de três séculos. Influenciados, durante esse longo período, pelas mais diversas tendências, vindas de toda a Europa, os entalhadores portugueses souberam sempre assimilá-las, época após época, estilo após estilo, numa expressão verdadeiramente nacional" (Fernandes, 2018:9).

¹ <https://www.newgreenfil.com/pages/talha-dourada> (Acedido a 3 de março de 2020)

Assistiu-se a um aumento significativo da talha dourada em todo o país, quando esta começou a revestir o interior das igrejas, contribuindo assim para o enriquecimento desses estabelecimentos. Além das igrejas, esta técnica está ligada à decoração interna das catedrais, salões nobres em palácio e edifícios públicos, transformando cada espaço num local de luxo e ostentação, devendo à madeira estar coberta por ouro.²

² <https://www.newgreen-fil.com/pages/talha-dourada> (Acedido a 3 de março de 2020)

Relativamente ao Norte de Portugal, o estilo nacional é aquele que "(...) atinge a sua melhor expressão (...) tendo características muito peculiares que o identificam de imediato, tais como: colunas torsas ou pseudo-salomónicas, cujos fustes espi-ralados recebem uma decoração cuja

temática se reveste de uma simbologia riquíssima, onde se associam meninos, pássaros (as fénices referidas na documentação da época que figuram a Ressurreição e a vitória da Vida Eterna sobre a Morte), e cachos de uvas que urgem entre folhas de videira, com uma leitura ligada à Eucaristia pela associação evidente uvas-vinhos-sangue de Cristo" (Alves, 2001: 38 e 43).

Em Viana do Castelo, a talha dourada é um dos elementos principais e de destaque. Francisco José Carneiro Fernandes (2018), afirma que a talha dourada em Viana do Castelo manifesta-se principalmente na Talha Religiosa, nomeadamente nos retábulos de altar, púlpitos, cadeirais, molduras, sanefas, caixas de órgão e outras obras de talha.

2.2. A TÉCNICA DA FILIGRANA

A palavra filigranada deriva do latim FILUM que significa fio e GRANUM, que significa grão. A filigrana é uma arte manual, que exige bastante trabalho, dedicação, paciência, imaginação e destreza, por parte dos artesãos. Esta técnica trata-se de uma arte que trabalha os metais, nomeadamente o ouro, a prata, o bronze e outros, através de grandiosos fios desses metais, que estão subtilmente entrelaçados, dando assim origem a obras de arte e de vários padrões.³ A filigrana, encontra-se particularmente no âmbito de ourivesaria e joalheria e insere-se no tipo popular. Apesar de esta não ser uma tradição específica da cultura nacional, constitui uma das formas mais características das artes populares portuguesas. (Alves, 2012)

³ <https://www.tradicao-portuguesa.pt/filigrana-portuguesa/> (Acedido a 21 de março de 2020)

⁴ <https://www.tradicao-portuguesa.pt/filigrana-portuguesa/> (Acedido a 21 de março de 2020)

A escolha da filigrana para este artigo deve-se à forte identidade da joalheria portuguesa. "A filigrana detém valores simbólicos e culturais antiquíssimos que perpetuam, até hoje, um perfil estético e produtivo altíssimo na cultura da joalheria portuguesa. Por muitos séculos, a filigrana lusitana constituiu um património de gestos, processos e formas que contradistinguem esta arte produtiva (...)" (Aparo, Soares, 2012; 15). Esta técnica representa vários temas "(...) da história, cultura e Tradição Portuguesa, do mar, natureza, religião ou o amor. São disso exemplo, os corações de Viana, as arrecadas, os crucifixos, os brincos de fuso ou à rainha, as cruces de Malta, os colares de conta."⁴ De acordo com Iolanda Marques (2014) a filigrana tem sido acompanhada por duas correntes, uma que diz respeito à sua produção e

outra ao seu uso. Segundo a mesma autora, a filigrana inicial era considerada como "(...) um artefacto secundário da jóia, como técnica de primor e de "sentimento artístico", aplicada em adereços de luxo, de uso profano e sagrado, com requinte no desenho cuja configuração artística e o seu imaginário, faziam com que a filigrana se integrasse num tipo de ourivesaria dirigida às classes sociais mais altas da escala social." (Marques, 2014; 43)

Atualmente, devido à crise económica e social no âmbito da joalheria, mas principalmente, no setor da filigrana, pode-se assistir à extinção das atividades e das técnicas, mas também dos valores que estão associados à filigrana (Aparo, 2010). Como já foi referido anteriormente, hoje em dia "(...) o setor da joalheria propõe uma visão do produto sempre mais orientada para a sua definição qualitativa, projetada numa escolha atenta de materiais e de cenários emocionais para objetos cada vez mais caracterizados e caracterizadores. Este ramo move-se, revelando a sua capacidade de catalisar acontecimentos, informações, sentimentos e outras indicações de uma sociedade." (Aparo, Soares, 2012; 15)

A filigrana além de ser uma testemunha da identidade da joalheria portuguesa, está bastante presente no Norte de Portugal, nomeadamente, em Viana do Castelo. A mulher Minhoto, principalmente nos dias de festa da cidade, tem por hábito se trajar com as joias tradicionais, como as contas, os corações, os brin-

cos à rainha, os brincos à camponesa, entre outras, em que a filigrana é bastante utilizada por uma tradição regional (Aparo, 2010).

As pessoas querem recuperar a tradição que se têm perdido ao longo dos tempos, como se observou com os brincos de Viana, em que estes começaram a estar na moda e a serem vendidos em todos os tamanhos (Freitas, 2017). A partir desse momento maior parte das ourivesarias começou a vender este tipo de jóia e algumas delas apostaram na inovação, produzindo peças modernas utilizando na mesma as técnicas da filigrana e o saber dos ourives portugueses.

3. METODOLOGIA

O design partilha inúmeras preocupações e interesses com outras disciplinas, essas que estudam a cultura do material associada aos objetos do quotidiano, juntamente com as problemáticas que estão associadas ao homem com o seu envolvente. Quando o design tem como objetivo em desenvolver um produto numa determinada localidade, este tem de estar contextualizado relativamente à produção e à indústria. Só assim é que este conhece as realidades e as necessidades que deve ter em conta na criação de uma estratégia orientada para as entidades e agentes do desenvolvimento local (Aparo, Soares, 2007).

Considerando estas premissas, a metodologia aplicada neste artigo será mista, assente na ligação entre o "Design Chão" (Da Costa, 1998) e as tecnologias intermédias (Bonsiepe cit in Aparo, Soares, 2007).

Na primeira, Daciano da Costa propunha a utilização de materiais e tecnologia existentes no local, para propor novos produtos renovados e as tecnologias intermédias. Por um lado, porque para além de viver sob um regime político autoritário e conservador, Daciano da Costa promovia os valores tradicionais, o passado mitificado e as supostas raízes populares, tendo em conta a mudança, ao progresso, à modernidade e estando o país isolado em relação ao contexto internacional.⁵ Por outro lado, porque o "Design Chão" consiste num conceito de evolução da ideia de Design que vai "(...) ao encontro das necessidades reais de uso de fruição, que na prática considere a função como qualidade intrínseca dos objectos e os torne formalmente representativos do seu tempo; que pondere o que

Embora a joia seja portadora de conhecimento acerca da cultura material e/ou imaterial de um povo e tenha a competência para narrar uma verdade de modo alternativo e atual, ela é também – provavelmente, acima de tudo – um elemento veiculador de emoções. Considerado as circunstâncias atuais que afetam a vida das pessoas e as remetem ao isolamento obrigatório dos seus lares, o design de um sistema de joia poderá converter-se numa ocasião para proporcionar momentos de felicidade na vida das pessoas.

deve ser duradouro ou obsolecente e abranja as produções artesanais e industriais." (Da Costa; 1998: 61) Com este conceito o autor referia que era necessário considerar o contexto, o lugar em que o designer está a projetar, em que neste enquadramento o designer apropria-se dos materiais vernaculares e da baixa-tecnologia como elementos singulares e definidores de identidade.

Na segunda, Gui Bonsiepe defendia que, quando relacionado os países em desenvolvimento, a "(...) a disciplina do design torna-se estratégica no que diz respeito à localização, à escolha e ao desenvolvimento das tecnologias, definidas por Gui Bonsiepe como intermédias (1992) e que podem ter um papel relevante no desenvolvimento local." (Aparo, 2011; 140) As tecnologias intermédias são entendidas como "(...) tecnologias autóctones com baixo nível de complexidade e que, por essa razão, oferecem a possibilidade de serem aplicadas em contextos em vias de desenvolvimento. É fundamental que a escolha das tecnologias intermédias seja bem feita, porque muitas dessas tecnologias autóctones são tecnologias que não se relacionam com os factores importantes para o design e que actuam no contexto produtivo." (Aparo, Soares, 2007b; 105-106). Com isto o designer converte-se num empreendedor do seu projeto, pois utiliza os materiais, as tecnologias e os meios de fabrico para um mercado específico, cultivando assim novas ideias para novos projetos. (Cit in, Aparo, Soares, 2007).

A aplicação de uma metodologia projetual adequada ao contexto na criação de um produto de joalharia, pode levar à determina-

⁵ <https://www.dacianodacosta.pt/pt/daciano-dacosta/biografia/> (Acedido a 15 de março de 2020)

ção de novos produtos, ao aplicar e relacionar valores objetivos que saiba aplicar e relacionar valores objetivos, determinando novos cenários de produto. (Aparo, Soares, 2012).

Para este estudo ser uma mais valia para a sociedade será recorrido à baixa tecnologia, nomeadamente um entalhador de Viana do Castelo e um ourives que trabalha com a filigrana da Póvoa de Lanhoso, permitindo assim à continuação dos ofícios e da produção da joalheria, qualificando assim o produto final. Oportunamente, e conforme o desenvolver das circunstâncias, poderão integrar-se outras tecnologias e processos produtivos.

Metodologicamente, espera-se desenvolver uma primeira fase de pesquisa assente em estudos de caso, seguida de uma fase de vali-

dação, através da realização de um trabalho de campo, a realização de entrevistas e a exposição do projeto na rede social Instagram. As entrevistas, inicialmente, serão realizadas a artesãos para conhecer processos, tecnologias e técnicas e, conseqüentemente, entender como aplicar na fase de produção do próprio projeto. A exposição do projeto na rede social Instagram é fundamental, porque ela é uma aplicação sobre a influência e não sobre notícias, pensando conteúdos como um atlas de imagens a fim de construir uma percepção visual rápida acerca da temática. Por outro lado, a utilização desta aplicação permitirá a criação de contactos. A terceira fase consistirá na experimentação e na criação de hipóteses de projeto (Cross, 2007) com a ajuda dos artesãos da talha e da filigrana e, finalmente, a criação do protótipo.

4. CASOS DE ESTUDO

Para validar este artigo são apresentados os casos de estudo de René Lalique, Yuxi Sun e Lina Peterson. Esta escolha tem como fundamento o fato de embora de tempos diferentes, os três serem designers que operavam e atuam no âmbito da joalheria, promovendo ligações imprevistas entre materiais, tecnologias e técnicas.

No início do século XX, René Lalique provocou uma renovação de modelos e materiais, levando à valorização da escultura

na joalheria e cruzando materiais valiosos com materiais considerados impróprios para aquele âmbito. Na atualidade, Lina Peterson apresenta uma coleção com a técnica da talha na criação de um sistema de joias e Yuxi Sun apresenta uma série que conta história de diferentes indivíduos através da junção de peças.

4.1. O PROCESSO CRIATIVO DE RENÉ LALIQUE

René Lalique, nas suas jóias "(...) se interessou por uma profunda renovação dos modelos e dos materiais que permitisse ultrapassar o verdadei-

ro impasse a que a falta de criatividade conduzia a arte da joalheria na segunda metade do século XIX, presa, como vimos, à repetição mecânica

FIGURA 1
Pulseira "Mocho"
de René Lalique



dos padrões estilísticos do passado e à procura da sumptuosidade e da riqueza dos materiais.” (Ferreira, 1997; 42). Segundo Maria Teresa Gomes Ferreira (1997), a sociedade em que vivia na altura René Lalique, século XX, estava em plena evolução, instável e inquieta nas suas convicções e aspirações. Esta continuava bastante presa aos sentimentos das tradições oitocentistas, mas também voltada para os problemas políticos, populistas e humanitários. Perante esta situação René Lalique, interessa-se profundamente na “(...) possibilidade de introduzir novas formas, acompanhando as tendências estéticas de vanguarda, o que levou à valorização da escultura na joalheria.” (Ferreira, 1997; 43)

Ao longo do seu percurso, René Lalique reparou que o uso repetitivo do ouro, da platina e dos diamantes provocava uma exaustão,

por isso teve o cuidado de implementar outro tipo de materiais e novas soluções, como o caso dos cifres, madrepérola, esmaltes, vidro, entre outros. (Ferreira, 1997). A intenção do artista “(...) passava por um lado pela preocupação em tornar os objetos de imagem industrializada mais agradáveis, por outro, pela desmistificação das peças, procurando sistematicamente novas formas e materiais, por meio de misturas ousadas (...)”. (Cunha, 2015; 56). René Lalique, além de fazer uma transição entre o âmbito da joalheria, dos vitrais e dos objetos, este ainda implementa no seu trabalho o conceito de narrativa, em que as peças projetadas pelo mestre narram uma determinada história (Cunha, 2015). Dentro das suas inúmeras obras, o artista apresenta a pulseira “Mochos”. (Figura 1) ⁶

⁶ Fotografias digitalizadas através do livro “Lalique: jóias.” da Fundação Calouste Gulbenkian

4.2. O PROCESSO NARRATIVO DE YUXI SUN

Yuxi Sun é formada em Jóias e Pedras Preciosas na Universidade de Ciências Aplicadas de Trier (Campus Idar-Oberstein) e neste momento é fabricante e promotora de joias de arte. Yuxi Sun ao longo do seu trabalho tem como objetivo criar relações entre a sociedade, pois como declara a artista “embora cada um de nós tenha origens diferentes, de todas as partes do mundo, estamos fortemente ligados de maneiras diferentes. Aqui, eu construo conexões com as pessoas e o meio que o rodeia”.⁷ Além disso, afirma que a

joalheria não é algo essencial, mas sim um meio de expressar uma ideia, onde consegue desafiar preconceitos e ir além do que um objeto prático pode fazer. Todo o seu trabalho é inspirado em experiências pessoais, onde conta histórias para as pessoas e partilhar emoções, pois as jóias da artista são preservações de momentos e experiências que ela aprecia.

A série “62 Pendants, 62 Stories, The Diary of a Couchsurfing Host” (Figuras 2 e 3)⁸ é narrativa e pessoal para a artista, pois esta explo-

⁷ <https://klimt02.net/jewellers/yuxi-sun> (Acedido a 24 de março de 2020)

⁸ Fotografias obtida através do site: <https://klimt02.net/jewellers/yuxi-sun> (Acedido a 24 de março de 2020)



FIGURA 2
62 Pendants, 62 Stories, The Diary of a Couchsurfing Host, 2015 – Yuxi Sun



FIGURA 3
62 Pendants, 62 Stories, The Diary of a Couchsurfing Host, 2015 – Yuxi Sun

⁹ <https://klimt02.net/jewellers/yuxi-sun> e <https://www.current-obsession.com/ba-jewellery-design-at-central-saint-martins-graduation-show-2015/> (Acedido a 24 de março de 2020)

ra os traços das interações com existe com outras pessoas. Para a realização desta coleção Yuxi Sun utilizou fotos, diários e gráficos ara registrar cada momento dos seus convidados, do início ao fim. Existiam 10 fórmulas configuradas para estruturar as peças, limitando assim ao mesmo sistema. Foi através dessas fórmulas que a artista conseguiu criar peças completamente diferentes, onde representava cada detalhe da visita, a estação do ano, a pessoa e a duração da visita. Com isto, a coleção é composta por de 62 pingentes que contam 62 histórias, sendo utilizadas diferentes madeiras,

íman e cordão.⁹ Neste sistema de produto, a designer utiliza diferentes tipos de madeiras, sendo uma delas idênticas em todas as peças pois é a que representa a artista. A nível do processo de produção é algo bastante simples, pois a artista serra a madeira com o formato que pretende, de seguida lixa as mesmas, perfura as peças para que seja possível a colocação do íman e por fim dá um acabamento com cera. Este projeto revela responsabilidade social e ambiental, ao beneficiar de restos de madeira de centros produtivos de madeira que não sabiam reciclavam os desperdícios.

4.3. O PROCESSO EXPERIMENTAL DE LINA PETERSON

¹⁰ <https://www.galeriareverso.com/category/artistas/lina-peterson/> e <https://www.caa.org.uk/artists/lina-peterson/> (Acedido a 18 de março de 2020)

Lina Peterson é joalheira contemporânea e graduada no Royal College of Art. O seu trabalho é de carácter prático e consiste na experimentação de materiais como o caso da madeira, têxteis, plásticos, papelão e metais preciosos no contexto de atelier. O trabalho desta artista é bastante influenciado pelos materiais e pelos processos que estão associados a cada material, nomeadamente, esculpir, perfurar e coser. Além disso, interessa-lhe as qualidades tácteis dos materiais, da junção de diferentes materiais e das cores que consegue explorar nos seus trabalhos. As técnicas que utiliza são tradicionais, como o caso da talha e do bordado, que permitem que as suas peças têm uma expressão contemporâ-

nea, distinta e quase ingénua. A sua produção é maior parte realizada para exposições e galerias, mas também realiza projetos com colaborações com marcas de moda.¹⁰

A artista apresenta a coleção “Carved in Color” (Figuras 4 e 5)¹¹ em que utiliza a madeira e a talha. Esta série é esculpida, pintada e esculpida novamente para que seja visível a madeira que não foi pintada por baixo. Este processo permite a criação de padrões nas peças, que acabam por se tornar um mapeamento da produção e criando uma sensação de movimento. Além disso, consegue criar um subproduto desse processo, em que utiliza as aparas da madeira para criar uma nova linha. (Figuras 6 e 7)¹²

¹¹ Fotografias obtida através do site da artista: <https://www.linapeterson.com/Carved-in-Colour-2015-2016> (Acedido a 18 de março de 2020)

¹² Fotografias obtida através do site da artista: <https://www.linapeterson.com/Carved-in-Colour-2015-2016> (Acedido a 18 de março de 2020)

FIGURA 4
Carved in Colour 2015-2016 - Lina Peterson



FIGURA 5
Carved in Colour 2015-2016 - Lina Peterson



FIGURA 6
Carved in Colour 2015-2016 - Lina Peterson



FIGURA 7
Carved in Colour 2015-2016 - Lina Peterson



5. CONCLUSÕES

Através deste estudo existiu a possibilidade de perceber qual a pertinência da cultura da talha dourada para a redefinição da joalheria portuguesa. Os valores que se inserem na técnica da talha dourada foram inseridos no próprio sistema de jóia, dando assim continuidade a esta arte. Com isto, o artigo parte da análise de duas técnicas da cultura produtiva portuguesa – a talha dourada e a filigrana – tendo assim a possibilidade de desenvolver um produto.

Como metodologia, foi utilizado uma técnica mista entre o conceito de “Design Chão” de Daciano da Costa (1998) – que é caracterizada pela utilização de materiais vernaculares e baixas tecnologias de uma determinada localidade – e a reinterpretção das tecnologias intermédias. Com a utilização desta metodologia permitiu que o sistema de jóia seja portador da identidade local, dando-lhe assim mais valor e significado para o seu utilizador.

Com este artigo, pretendeu-se demonstrar que os valores culturais de uma determinada localidade podem ser uma mais valia para as atividades artesanais, tendo assim a possibilidade de criação de um produto inovador, juntamente com a sobrevivência da talha dourada e da filigrana. A junção destes dois processos produtivos, possibilitou a existência de uma relação entre os próprios artesãos, que trabalham de forma diferente e com materiais opostos, num processo mediado pelo designer. Esta ligação torna-se benéfica quer para os artesãos que assim têm a possibilidade de se desenvolverem e renovarem, quer para as pessoas que no uso da jóia adquirem uma experiência de sensações e conhecimento.

A própria disciplina do design contribuiu para o desenvolvimento de novos produtos culturalmente conotados, pois esta investigação investiu na cultura portuguesa, garantindo que a memória e a identidade do país se perpetue.

Em termos futuros, espera-se que a sociedade, que neste momento está a passar por momentos difíceis devido à pandemia do COVID-19, também beneficie, no sentido que este estudo poderá dar continuidade aos ofícios que parece estarem a ser esquecidos. O facto de se utilizarem as tecnologias intermédias poderá ser uma ocasião para que a produção sobreviva e os artesãos garantam a possibilidade de trabalharem a partir das suas casas.

De igual modo, neste estudo, a utilização da *app* Instagram é uma possibilidade para questionar a realidade, considerando que se vive numa contínua incerteza. Trata-se da hipótese de pensar em imagens acerca da temática deste estudo, considerando a opinião dos utilizadores no processo de design de um sistema de jóia portador de cultura. Sendo uma aplicação que tem tido um papel fundamental ao nível das influências, é possível prever que ela será, igualmente, uma base de rede de contactos, evitando que todo o processo seja isolado.

Com este artigo, a relação do design com o artesanato, fez com que se desenvolvesse e preservasse os valores singulares que contribuem para a definição da memória de um povo. De igual modo, este estudo desencadeou uma rede empresarial local, contribuindo para a sobrevivência de ofícios e laboratórios artesanais, num processo emocional e racional que envolve todos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alves, N. (2001) *A escola de talha portuense: e a sua influência no norte de Portugal*. Lisboa: Edições Inapa.

Alves, S. (2012) *Área Braga: O Design De Uma Jóia Como Veículo Cultural De Um Lugar* (Dissertação de Mestrado não editada). Instituto Politécnico de Viana do Castelo, Viana do Castelo. De, U.L.R: <http://repositorio.ipvc.pt/han-dle/20.500.11960/1278>

Aparo, E. (2010) *A Cultura cerâmica no Design da Joalheria Portuguesa*. (Tese de Doutoramento não editada). Universidade de Aveiro, Aveiro. De, U.R.L: <https://ria.ua.pt/han-dle/10773/3688>

Aparo, E; Soares, (2007) *O Design como factor de desenvolvimento do terceiro mundo*, in *Revista Design em Foco*, v. IV n.1, jan/jun. Salvador-Bahia: EDUNEB, 101 – 108

- Aparo, E.; Soares, L. (2012). *Seis projetos à procura de um autor*. Firenze: Alinea
- Cardoso, C.; Pedrosa, R. (2019) *O sucesso do setor da Ourivesaria e Joalheria português no mercado internacional*. Portugalglobal AICEP. Portugal Global. N.º 120. Maio 2019. Pp. 6-7
- Costa, D. (1998) *Design e Mal-Estar*. Porto: Centro Português de Design
- Cross, N. (2007) *Designerly ways of knowing*. Basel: Birkhäuser
- Cunha, A. (2015) *O Genius Loci das Lagoas de Bertandos e de S. Pedro D'Arcos no Design de Biojoias*. (Dissertação de Mestrado não editada) Instituto Politécnico de Viana do Castelo, Viana do Castelo. De, U.L.R: <http://bibliotecas.ipvc.pt/SearchResultDe-tail.aspx?mfn=94041&DDB=#.Xfdt7ej7TIU>.
- Fernandes, F. (2018) *Talha : roteiro no conceito de Viana do Castelo*. Viana do Castelo. Câmara Municipal Viana do Castelo.
- Ferreira, M. (1997) *Lalique: jóias*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian
- Freitas, R. (2017) *O Espírito do Lugar no Design de Joalheria portuguesa: a Eleuterio Jewels como caso de estudo* (Dissertação de Mestrado não editada) Instituto Politécnico de Viana do Castelo, Viana do Castelo. De, U.L.R: <http://repositorio.ipvc.pt/han-dle/20.500.11960/1986>.
- de Fusco, R. (2002) *Historia del diseño*. Barcelona: Santa & Cole.
- Marques, I. (2014) *Estudo Para Aplicações De Filigrana Portuguesa Em Acessórios De Moda*. (Tese de Doutoramento não editada). Universidade de Aveiro, Aveiro. De, U.R.L: <https://ria.ua.pt/handle/10773/13187>.
- Oliveira, J. (2008) *Joalheria, Corpo e Design* (Dissertação de Mestrado não editada) Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto. De, U.L.R: <https://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/11641>.

PARA REFERENCIAR ESTE CAPÍTULO / TO REFERENCE THIS CHAPTER / PARA HACER REFERENCIA A ESTE CAPÍTULO:
 Rolo, A., Soares, L. & Aparo, E. (2020). A cultura da talha no design de um sistema de sistema de jóia. Em Raposo, D., Neves, J., Silva, J., Castilho, L. C. & Dias, R.. *Investigação e Ensino em Design e Música Vol. II* (227-236), Coleção Convergências Research Books, Castelo Branco: Edições IPCB.

CAPÍTULO/CHAPTER 29

IMPACTO DAS PROGRESSIVE WEB APPS NA CRIAÇÃO DA MOBILE MÉDIA-ARTE

Resumo: A digital média-arte suportada em equipamentos móveis como smartphones, tablets e outros equipamentos associados à mobilidade, tem tido dificuldade em afirmar-se como plataforma de excelência de criação artística, apesar do longo trabalho produzido pela academia na exploração do seu potencial. O modelo tecnológico dominante, baseado em *apps* nativas que implicam a instalação de aplicações nos equipamentos a fim de tirarem partido do hardware, como o giroscópio ou o acelerómetro, representa uma barreira operativa relevante à experimentação e utilização esporádica. Esta condicionante é ainda mais penalizadora em *apps* sem uma utilidade definida, como ocorre em instalações artísticas interativas em que o utilizador é convidado a participar usando um smartphone. Esta limitação é sentida em todos os domínios de utilização, pelo que a Google propôs um novo modelo tecnológico para as *apps*, que designou de *Progressive Web Apps* (PWAs). Com esta tecnologia, um novo capítulo de desenvolvimento abre-se para os programadores, que deixam de necessitar de criar código para um sistema específico, mas também para criativos e artistas, que vêm facilitada a produção de conteúdos que podem ser consumidos sem a instalação prévia de uma aplicação. Este artigo, representa o estado da arte no explorar das potencialidades da aplicação das PWAs na criação de mobile média-arte, como elemento facilitador do desenvolvimento de novas narrativas mediáticas, até agora dificultadas pelo meio tecnológico.

Palavras-chave: Progressive Web Apps, Mobile Média-Arte, User Created Content, Arte Interativa.

1. INTRODUÇÃO

As *apps* tradicionais que habitualmente instalamos nos nossos smartphones a fim de cumprirmos uma dada finalidade operativa,

Abstract: The digital media-art supported on mobile equipment, such as smartphones, tablets and other equipment associated with mobility, has had difficulty in asserting itself as an excellence platform in artistic creation despite the long work produced by the academy in exploring its potential. The dominant technological model, based on native apps that imply applications installation on the equipment in order to take advantage of the hardware, such as the gyroscope or the accelerometer, represents a relevant operational barrier to sporadic experimentation and use. This condition is even more penalizing in apps without a defined user utility, as occurs in interactive artistic installations where the perceived value for the observer is the instantly artefact interaction using the smartphone. This limitation is felt in all domains of use, so Google has proposed a new technological model for apps, called Progressive Web Apps (PWAs). With this technology, a new development chapter opens for programmers, who no longer need to create code for a specific system, but also for creatives and artists, who make it easier to produce content that can be consumed without prior application installation. This article represents a reflection in exploring the potential of the application of PWAs in the creation of mobile media-art, as a facilitating element in the development of new media narratives, hitherto hindered by the technological environment.

Keywords: Progressive Web Apps, Mobile Media-Art, User Created Content, Interactive Art.

João Antunes¹
1401436@estudante.uab.pt

<https://orcid.org/0000-0001-7306-3238>

¹ Universidade Aberta, Portugal

Universidade do Algarve, Portugal

representam um forte entrave ao desenvolvimento da mobile média-arte, como poderemos desenvolver durante esta pesquisa.

Se isolarmos os exemplos de aplicação dedicada para um fim concreto como os de aplicação industrial ou baseadas em conteúdos como é o caso as redes sociais, o que se verifica é que as soluções baseadas em *apps* nativas¹ sofrem uma taxa de substituição elevada. Segundo o estudo da Google (Tiongson, 2015), uma em cada 4 *apps* instaladas nunca é usada. Num outro estudo feito pelo portal *statista*², publica que das *apps* instaladas em smartphones em 2019, 25% correram somente uma vez, ou seja, a taxa de abandono com a primeira utilização é de uma em cada quatro instalações. Nas *apps* instaladas não existe fidelização ao meio, o que é atribuído ao facto destas aplicações serem percebidas pelo utilizador como uma *utility*³ para uma tarefa específica, num meio em constante mutação pela alteração da oferta de novas soluções. A tendência dominante é que quando o utilizador percebe uma melhor proposta de valor, ou que uma novidade se manifesta na tribo com que se identifica, muda de apli-

¹ Termo para definir as aplicações instaladas nos smartphones, compiladas para correr num dado sistema operativo, como android ou iOS

² <https://www.statista.com/statistics/271628/percentage-of-apps-used-once-in-the-us/> (último acesso 25/01/2020)

³ Termo do Inglês para definir um serviço básico como eletricidade ou água, ou neste contexto, uma aplicação criada com uma dada finalidade de utilidade

cação. No inquérito feito a 8.470 utilizadores pela Google (Tiongson, 2015), constatou que 38% fazem download de uma *app* quando requerida para completar um pagamento, mas assim que termina a compra metade destes desinstala a aplicação, o que atesta a tendência comportamental dos utilizadores.

Durante a investigação que suporta a presente artigo, foi desenvolvido trabalho com um grupo de foco de antigos alunos do Lisbon MBA na Universidade Nova SBE de Carcavelos, e um outro grupo de atuais alunos da licenciatura de Marketing do IPAM, onde foi possível constatar comportamentos perante o meio tecnológico alinhados com os resultados do estudo da Google. Em ambos os grupos foram identificados utilizadores, que desinstalam as aplicações após satisfazerem a necessidade de utilização. Os argumentos mais ouvidos são: consumo de espaço; equipamento mais lento; gestão de demasiados ícones na interface gráfica; invasão de privacidade.

1.1. O QUE SE SEGUE COMO EVOLUÇÃO

A programática apresentada de abandono das *apps* instaladas não vai encontrar solução numa maior participação artística neste meio tecnológico. Contudo na visão da investigação desenvolvida, a tecnologia de construção das atuais *apps* nativas, associada ao comportamento dos utilizadores, representa forte condicionante à expansão da atividade artística em equipamentos móveis.

O que se conta é que muitos utilizadores não aceitam a presença continuada nos seus equipamentos de aplicações das quais não têm necessidade recorrente. Um comportamento semelhante, é razoável ser esperado pelos utilizadores perante uma *app* dedicada a apresentar artefactos de média-arte, a menos que seja um profissional com interesses específicos na matéria.

Neste artigo proponho uma análise ao impacto da introdução das *Progressive Web Apps* (PWAs), esquematizando uma análise comparativa com as atuais tecnologias ainda dominantes, e a forma como se perspectiva que venham alterar profundamente a moldura tecnológica de suporte à mobile média arte. O objetivo não é a criação de um manual técnico, mas um meio de reflexão que desbrave caminhos e capte o interesse dos artistas, que

procurem levar a sua mensagem por um meio tecnológico cada vez de maior proximidade e intimidade com o observador.

A proximidade ao utilizador que o meio tecnológico móvel assume quando incorpora artefactos artísticos, tem paralelismo no comportamento do homem na antiga Grécia, em que a arte fazia parte do quotidiano do indivíduo, quer de forma privada nas casas mais abastadas, quer em espaços públicos onde a escultura a poesia e a retórica eram forma de manifestação cultural. A evolução até à idade moderna, caracteriza-se pelo afastamento da arte enquanto elemento estético para os espaços fechados dos museus, o que representa um movimento em contraciclo com o comportamento manifestado pelo homem moderno. A variável tempo assume um papel determinante na gestão de comportamentos. O aqui e agora da obra associada à mobilidade, passa a ser sempre que o homem o deseja, podendo cada momento representar uma nova experiência. Como descreve Dewey (1934), a envolvente, o conhecimento e o estado de espírito do observador vão representar diferentes experiências, mesmo em situações de repetição na interação com o artefacto. Esta é a dinâmica que tecnologia das PWAs pode impulsionar, como elemento facilitador do desenvolvimento da arte no meio digital móvel.

2. A TECNOLOGIA PROGRESSIVE WEB APPS

A necessidade de encontrar um substituto para as atuais aplicações que correm em equipamento móvel não é nova, mas só em 2015 o engenheiro da Google Alex Russel e a designer Frances Berriman, escreveram o manifesto (2005) que sustenta a operativa funcional das *Progressive Web Apps*. Segundo Russel escreveram-no após um jantar e foi Frances que atribuiu o nome de *progressive*, porque de acordo com que pretendiam alcançar, à medida que a aplicação é usada esta devia tornar-se progressi-

vamente mais eficiente. As *apps* idealizadas, deviam ser suportadas pelos browsers existentes na época e ficar preparadas para as novas funcionalidades dos motores de busca, que Russel previa e que são hoje já genericamente disponibilizadas.

Para um claro entendimento das diferentes opções disponíveis para desenvolvimento de soluções aplicacionais para equipamentos móveis, podemos resumir-las nos seguintes três grupos.

2.1. COMPARATIVO DE SOLUÇÕES TECNOLÓGICAS

Apps Nativas:

As *apps* nativas são aplicações que instalamos nos equipamentos móveis para executarem determinadas operações e podem interagir com o hardware dos equipamentos como: câmara fotográfica, GPS, acelerómetro ou giroscópio. Estas são as aplicações que temos instaladas nos equipamentos móveis e ficam representadas por um ícone que identifica a aplicação na interface gráfica do equipamento. Para serem instaladas, estão residentes em plataformas de onde se faz o carregamento, como é o caso dos sistemas dominantes Android com o Google Play ou o iOS com a App Store. A vantagem percebida nestes repositórios é a classificação dada pelos utilizadores no momento da seleção e algum nível de garantia de qualidade da aplicação. Um outro fator a favor das aplicações instaladas, é a sua apresentação icónica nos ecrãs dos equipamentos, que facilita um rápido acesso e rapidez de utilização, relevante para aplicações de uso recorrente.

No outro prato da balança pesa o custo de desenvolvimento específicos para cada sistema operativo e a adoção da aplicação pelos utilizadores. Estes vêm os equipamentos invadidos por aplicações, que ligam automaticamente a servidores remotos, transmitindo insegurança e invasão de privacidade. Milhares de aplicações representadas por ícones, tornam ingerível a seleção e gestão.

Web Apps:

Correm no browser com base num URL a partir de um servidor sem qualquer instalação prévia. Esta é a grande vantagem e

flexibilidade destas *apps*, que podem ser executadas a partir de um simples link URL. Contudo comportam a limitação de não acederem ao hardware, o que lhe retira grande parte da utilização potencial.

Progressive Web Apps:

As PWAs (Biorn-Hansen et al., 2017) foram desenhadas para incorporar o que de bom existe nas *apps* nativas, e as vantagens das *Web apps* nesta nova tecnologia. Nestes atributos salientam-se a possibilidade de correr a partir de um URL, de colocar na decisão do utilizador se evolui para uma *app* instalada, assim como a possibilidade de interagir com o *hardware* do equipamento e as notificações *push*, que permitem que o servidor possa dinamicamente renovar conteúdos na aplicação.

A lista de atributos hoje reconhecida como fazendo parte da definição PWAs, apresenta a mesma estrutura básica da definida pelo engenheiro de desenvolvimento do Chrome Alex Russel. É de salientar uma visão conceptual extraordinário que obrigou à adaptação dos Browsers para o suportarem, que é a filosofia *shell*. Define-se *Shell* como o código da aplicação composto por HTML, CSS e JavaScript ou outra linguagem, que podem ser guardados em cache para a gestão da interface aplicacional, separando código dos conteúdos. Este modo operativo faz com os ativos mínimos continuem visíveis pelo utilizador, mesmo em situações de perda de rede ou ligação de dados deficiente, permitindo ainda que a aplicação se torne progressivamente mais eficiente. Fazem parte ainda da base conceptual das PWAs os seguintes atributos:

- Detetável – o conteúdo pode ser detetável na Web pelos motores de busca, benefício dos mecanismos *web app manifest*.

- Instalável – pode instalar-se como qualquer aplicação, sem necessidade de recorrer a uma *app store*. Não está dependente do sistema operativo em que corre, mas pode ser instalada como uma app nativa.

- Linkável – pode ser partilhada como um simples URL.

- Network independente – pode operar offline ou com rede de muito fraca qualidade.

- Progressiva – funciona independentemente do browser usado, com possibilidade de melhorar progressivamente com o cache da evolvente funcional e a separação entre *shell* e conteúdos.

- Atualizável – recorrendo ao mecanismo dos *service workers* consegue enviar atualizações diretamente do servidor para a *app*, o que permite notificações *push*.

- Responsável – usa técnicas que garantem que as páginas de interface se adaptam a qualquer interface dos equipamentos atuais ou outra que surja no futuro suportada nas mesmas tecnologias Web.

- Seguro – o servidor recorre ao HTTPS para garantir segurança dos conteúdos e de validação do URL.

Para a tecnologia em geral, a conceção de aplicações com base em WPAs foi identificada como de tão significativa que rapidamente deixou de estar circunscrita ao Chrome e

passou a ser suportada por Web browsers, como Firefox, Opera, Microsoft Edge. Outros fabricantes estão igualmente a incorporá-la nos seus browsers como é o caso da Samsung e da Apple que abandonou a sua solução em desenvolvimento e acaba de introduzir as PWAs no iOS 13 a ser suportada pelo Safari.

O alargar do espectro de utilização, aos concorrentes da Google permite concluir que estamos perante uma tecnologia com grande potencial de se tornar um standard, que resolve grande parte dos problemas que hoje se colocam às *apps* nativas.

A separação de conteúdos da aplicação na chamada filosofia *Shell*, é determinante para fazer evoluir a mesma aplicação em diferentes contextos funcionais sem necessidade de reescrever o código. As PWAs apresentam-se hoje como a solução mais interessante para desenvolver qualquer *app*, pela forma como esta pode correr independentemente do sistema operativo que a suporta.

No mobile média-arte a expectativa é grande, com a possibilidade artefactos artísticos se tornarem mais interativos e participativos pelos observadores, com este a poderem adicionar os seus próprios conteúdos, uma dinâmica identificada como UCC (User Created Content). Com este enquadramento, estou convicto que as PWAs terão um papel determinante na aceleração da criação de artefactos artísticos móveis. Será igualmente relevante a criação de plataformas de desenvolvimento que facilitam a criação *apps* a criativos sem domínio tecnológico, abrindo assim o universo de potenciais criadores, de que veremos alguns exemplos existentes no ponto seguinte.

3. PWAS COMO ACELERADOR DA MOBILE MÉDIA-ARTE

3.1. MOBILE MÉDIA-ARTE

Antes de avançarmos, será interessante uma reflexão sobre o que se entende por mobile média-arte no âmbito da presente investigação. Podemos assumir uma definição simples, como sendo toda a manifestação artística passível de ser executada em dispositivos móveis, o que inclui para além de smartphones e tablets, todos os outros equipamentos, como GPS, PDAs, MP3; consolas de jogos, *tags* RFID, suportes de IoT e

a panóplia de outras tecnologias associadas à mobilidade como apresenta Baker (2014). No presente estudo de enquadramento das PWAs com a média-arte digital, vamos limitar o âmbito de utilização a *smartphones* e *tablets* quanto ao meio tecnológico de suporte, sem que tal retire interesse e valor à aplicabilidade da criatividade artística sobre outros suportes. São sobretudo estes equipamentos ocupam um lugar central

na vida moderna, abrindo novas oportunidades em espaços de interação e comunicação para a criação artística e desenvolvimento de uma estética de mobile média arte. Baker (2014) dá o exemplo do Japão, em que o equipamento móvel se transformou de um meio de comunicação num meio cultural, um meio de convergência moldando a paisagem dos média e a formação cultural. Tendência também identificada por Goggin (2019).

Verifica-se que a evolução tecnológica provoca disrupções na forma como o homem lida com o meio envolvente que influencia a sua formação cultural, tal como ocorreu com a introdução do gramofone sensivelmente em 1889. As evoluções tecnológicas seguintes vieram progressivamente a alterar a forma como podemos ouvir a música erudita. Esta saiu dos salões a que estava confina-

da no século XIX, para fazer parte dos nossos espaços do dia-a-dia, podendo ser ouvida nos mais variados equipamentos móveis de reprodução. É previsível que a evolução do meio tecnológico de suporte e representatividade, permita que a mobile média-arte siga um caminho semelhante, aumentando a sua presença nos novos espaços de mobilidade. Esta evolução é transversal a outras das chamadas artes finas como a escultura e a pintura, que seguem hoje o mesmo caminho de representação digital, que acrescenta mais informação à obra estática.

A convergência de funcionalidade para o *smartphone*, tornam este equipamento como o mais relevante na atividade quotidiana, em que funciona como prótese de extensão sensorial, numa permanente ligação ao mundo.

3.2. MOBILE MÉDIA-ARTE COM PWAS

Uma análise simples sobre as opções tecnológicas para a criação de apps, rapidamente permite concluir que as apps nativas representam um forte entrave à manifestação artística da mobile média-arte, sobretudo pela barreira da instalação. Por outro lado, as Web apps estão limitadas nos recursos e interatividade com o utilizador, com o artista circunscrito maioritariamente à utilização do vídeo, fotografia e música disponibilizada num servidor, sem a dinâmica do *push* nos

conteúdos, acesso ao hardware dos equipamentos e interatividade com os utilizadores.

As PWAs disponibilizam o meio tecnológico que faltava, sem necessidade de instalação, que pode correr em *offline*, com uma interface sem limites de integração da UI (*User Interface*) com o utilizador. Para o artista a criatividade passou a ser o limite e não o meio tecnológico onde desenvolve a obra (Figura 1).

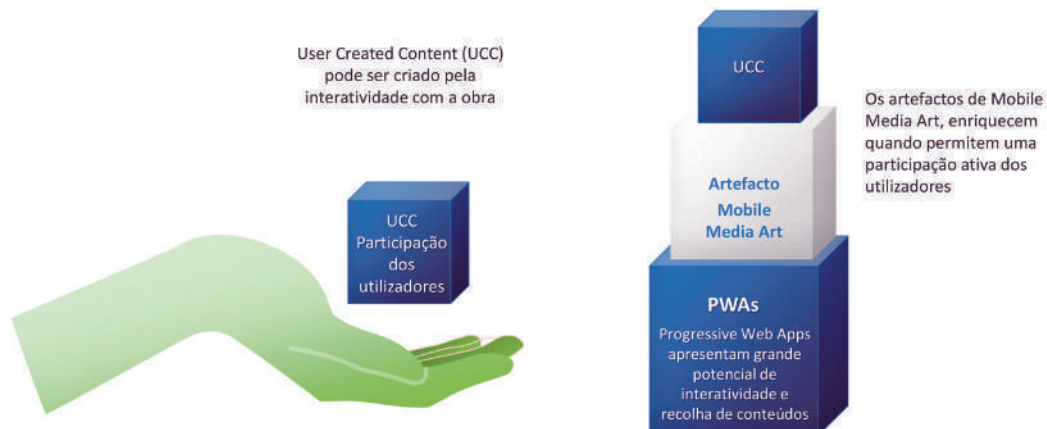


FIGURA 1
Modelo representativo do potencial criado pela criação de conteúdos pelo utilizador

O artista pode idealizar obras interativas, que criem uma envolvimento participativa dos utilizadores que moldem o *storytelling* num espaço híbrido que funde o físico com o digital, num ambiente social criado pela mobilidade, como descreve Baker (2014) citando Sousa e Silva.

3.3. CRIAR UMA PROGRESSIVE WEB APP

A criação de uma PWA é mais simples do que a criação de *app* nativa. As mesmas plataformas que suportam o desenvolvimento das *apps* nativas, estão de forma geral preparadas para a o desenvolvimento de PWAs, como são exemplos entre outros o conhecido React⁴ com origem no Facebook e bem testado por essa via, a Angular⁵ ou o Knockout, que funcionam como *framework* de desenvolvimento. Caso pretenda acelerar o desenvolvimento de uma aplicação, não pode ficar indiferente ao Polymer⁶

⁴ React: <https://reactjs.org/>

⁵ Angular: <https://angular.io/>

⁶ Polymer: <https://www.polymer-project.org/>

⁷ GoodBarber: <https://pt.goodbarber.com/>

4. CONCLUSÃO

As *Progressive Web Apps* apresentam um grande potencial de desenvolvimento da mobile média-arte. Posicionam neste momento como das mais interessantes soluções, ao abrirem o leque de opções de criação artística, que eram inexistentes ou de difícil implementação. Para além das capacidades inerentes da tecnologia como os “*servisse workers*” que permitem funcionalidade como o *push* e o funcionamento *offline*, aliam à maior facilidade de desenvolvimento o facto de poderem ser executadas sem instalação prévia.

As limitações encontradas no trabalho desenvolvido com os grupos de foco, relativamente à relutância de instalação de mais aplicações nos smartphones, pode

Estou convicto que recorrer às PWAs para criação de aplicações móveis, representam um meio facilitador para o desenvolvimento artístico, com a vantagem da tecnologia poder ser facilmente assimilada por artistas para criar *Progressive Web App*.

da Google, que permite produzir *templates* de uma forma muito simples.

Se nada sabe de programação não desista, ainda pode aventurar-se a dar azo à sua veia criativa numa das várias plataformas que permitem criar uma PWA numa interface gráfica. Uma destas soluções é o GoodBarber⁷ também usado no estudo de Paulino e Empinotti (2019), que permitiu a estas jornalistas testarem a tecnologia aplicada à sua realidade profissional.

por esta via desenvolver um novo figurino comportamental por parte dos utilizadores. Estes anseiam pela usabilidade do design, com interfaces homem máquina cada vez mais humanizada, pela segurança e proteção dos seus dados, mas também por serem surpreendidos pela *poesis* do local e do momento que vivem como presente.

Os artistas de média-arte têm no campo da mobile média-arte novos campos a desbravar, em que a convergência de Jenkins (2006) continua a ter aplicabilidade, assim como a inteligência coletiva de Pierre Levy mantem a sua atração quando aplicada a este novo espaço de conhecimento em constante transformação e partilha de conteúdos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Baker, C. et. al. (2014). *Aesthetic of Mobile Media Art*. De, https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1386/jmpr.10.2-3.101_1?journalCode=rjmp20, acessado a 2020/01/15.

Biorn-Hansen, A. & Majchrzak, T. A. & Geonli, T. (2017). *Progressive Web Apps: The PossibleWeb-nati-*

ve Unifier for Mobile Development. De, <https://www.researchgate.net/publication/317281473>, acessado a 2020/01/05.

Dewey, J., (1934). *Art as Experience*. New York: Penguin Group

Goggin, G. (2006). Introduction: what do you mean cell phone culture?!. In

Goggin, G. (Ed.), *Cell Phone Culture* (pp. 1-16). Oxon: Routledge.

Jenkins, H. (2006). *Convergence Culture*. New York: New York University Press, ISBN-13: 978-0-8147-4281-5.

Paulino, R.; Empinotti, M. (2019). *Progressive Web Apps (PWA) Como Nova Experiência de Produção para conteúdos Jornalísticos e Educacionais*. De, <https://www.researchgate.net/publication/335395162>, acedido a 2020/01/02.

Russel, A. (2015). *Progressive Web Apps: Escaping Tabs Without Losing Our Soul*. Infrequently Noted. De, <https://infrequently.org/2015/06/progressive-apps-escaping-tabs-without-losing-our-soul/>, acedido a 2020/01/22.

Tiongson, J. (2015). *Mobile app marketing insights: How consumers really find and use your apps*. De, <https://www.thinkwithgoogle.com/consumer-insights/mobile-app-marketing-insights/>, acedido a 2020/03/27.

PARA REFERENCIAR ESTE CAPÍTULO / TO REFERENCE THIS CHAPTER / PARA HACER REFERENCIA A ESTE CAPÍTULO:

Antunes, J. (2020). Impacto das Progressive Web Apps na Criação da Mobile Média-Arte. Em Raposo, D., Neves, J., Silva, J., Castilho, L. C. & Dias, R.. *Investigação e Ensino em Design e Música Vol. II* (237-243), Coleção Convergências Research Books, Castelo Branco: Edições IPCB.

CAPÍTULO/CHAPTER 30

TRÊS ARQUÉTIPOS DA NOTAÇÃO MUSICAL ENQUANTO GÊNESE DO CONCEITO DE ESCRITA GRÁFICA PARA A VOCALIZAÇÃO PERFORMATIVA OBSERVADOS NO CONTEXTO ANALÍTICO E INSTRUMENTAL DAS ARTES VISUAIS

Resumo: Apresentamos neste artigo o conceito de escrita gráfica para a vocalização performativa enquanto modo de exploração das convergências existentes entre a música e as artes visuais, no plano do seu quadro conceptual. A metodologia de trabalho elabora três arquétipos deste novo conceito que assenta nas obras *Stimmung* de Karlheinz Stockhausen, *Aria* de John Cage, *Stripsody* de Eugenio Carmi. O modelo teórico deste estudo permite analisar os pressupostos projectuais das artes visuais que objectivaram a construção destes três artefactos de notação. É fundamental começar por referir que é o som e também a voz humana que os caracterizam enquanto plataformas que constituem um ponto de partida e um ponto de chegada; neste sentido, para a análise apresentada, os resultados conclusivos parcelares sugerem a evidência de duas estratégias analíticas e instrumentais essenciais: (1) uma partitura para voz que constitui também uma peça visual, (2) Um objecto das artes visuais que se constitui enquanto partitura vocal funcional.

Palavras chave: Artes visuais, Música, Notação, Grafismo, Performance.

1. ARQUÉTIPO

Apresentamos neste estudo um quadro conceptual que tem como designação central a escrita gráfica para a vocalização performativa. Neste sentido construiu-se um modelo teórico assente em três arquétipos que vamos observar e deste modo considerar enquanto modelos que oscilam entre dois pressupostos: por vezes estamos perante uma partitura que, na sua construção, revela uma qualidade gráfica que merece uma análise deta-

Abstract: in this article we present the concept of graphic writing for performative vocalization as a way of exploring the convergences between music and the visual arts, in the perspective of its conceptual framework. The working methodology elaborates three archetypes of this new concept based on the works *Stimmung* by Karlheinz Stockhausen, *Aria* by John Cage, *Stripsody* by Eugenio Carmi. The theoretical model of this study allows analyzing the strategic assumptions of the visual arts that objectivizes the construction of these three notation artifacts. It is essential to begin by mentioning that it is sound and also the human voice that characterize them as platforms that constitute a starting point and a point of arrival; in this sense, for the presented analysis, the conclusive results suggest the evidence of two essential analytical and instrumental strategies: (1) a score for voice that is also a visual piece, (2) An object of the visual arts that is constituted as a functional vocal score.

Keywords: Visual arts, Music, Notation, Graphics, Performance.

Jorge dos Reis
the.jorge.dos.reis.
studio@gmail.com

j.dosreis@belasartes.
ulisboa.pt

CIEBA, Centro de
Investigação e Estudos
em Belas-Artes

FBAUL, Faculdade de
Belas-Artes da Universidade
de Lisboa

lhada da sua estratégia gráfica; noutras situações estamos perante uma peça gráfica que existe *per se* mas que na sua funcionalidade e pragmatismo se constitui num texto fonético para ser lido e transformado em pauta de performance fonética. O conceito de escrita gráfica para a vocalização performativa assenta nesta dualidade. Vamos deste modo abordar três obras: *Stimmung* de Karlheinz Stockhausen, *Aria* de John Cage, *Stripsody* de Eugenio Carmi.

dimensão visual e escrituralista) que se transforma num evidente poema fonético plasmado numa peça gráfica. Uma das secções mais importantes utiliza a designação fonética *difffff dafffff*, que demonstra o movimento de um pássaro batendo as asas, que aqui também é visual, tendo em conta a repetição das letras.

Cada uma das secções da obra é introduzida por um modelo repetido consecutivamente até ser assimilado pelos restantes cantores. Estes modelos são padrões para repetição de sílabas sem sentido e por vezes palavras, tal como os dias da semana ou a palavra “aleluia”. O sistema de notação usa igualmente símbolos fonéticos e números que especificam as características do canto nas suas diversas vertentes. A estrutura rítmica interna do padrão silábico utiliza também notação rítmica conforme indica o compositor:

O poema de facto, dá a indicação ao intérprete para continuar a cantar até ao fim da respiração. Tem que ser lido com a sensação de um pássaro voador, grande e vagaroso, batendo as asas para servir de pulsação. (Os fonemas *dif* e *daf* são sons que eu ouço quando sou uma águia ou quando vejo outro pássaro a voar). O tempo é indicado pelo metrónomo marcando 162 unidades por minuto. Também é possível ver no papel quando se diz *dif* mais agudo e *daf* mais grave – quando se vai para cima sobe a altura e quando vai para baixo descesse proporcionalmente tal como está escrito (Cott, 1074).

Os movimentos de inspiração e de expiração são construtores de uma *métrica* poética através das palavras *dif* e *daf*. A palavra *fliegen* na tradução do alemão corresponde a “voar” como afirma o compositor: “eu escrevo a linha do movimento voador” (Cott, 1074) através da voz e da escrita em curva para cima e para baixo. Ligam-se também foneticamente as palavras *Himmel* (céu) e *Liebe* (amor). Ainda dentro deste contexto, predominantemente fonético, a palavra *Schrei* (chorar) é ligada à sílaba *ben* formando *Schreiben* que significa “escrever” em alemão, resultando na frase: “escrever no céu, meu amor, porque te sinto por baixo das penas da minhas barriga quando estou a voar” (Cott, 1074).

Os elementos gráficos do que se pode considerar uma peça das artes visuais em *Stimmung*, correspondem a uma representação fonética através da ortografia tradicional. O compositor repete as letras graficamente que, por consequência, são repetidas na interpretação: a repetição *ffff* em *dif* e a repetição de *üüüü* em *fü* são disso exemplo. A quantidade de letras corresponde à duração de leitura para o intérprete. A subida e a descida do texto dizem respeito à altura. Há a registar o facto de este poema ser um misto de peça de artes visuais e partitura que apenas utiliza a letra na sua constituição, enquanto elemento representativo e funcional de todos os parâmetros do som e da música. É precisamente este conjunto de aspectos que o tornam um caso exemplar no campo das artes visuais onde o rigor gráfico e composicional se aliam a uma delicadeza e a um calculismo gráfico muito particular.

Acrescentaríamos ainda o facto da peça estar aliada a um factor de espacialização (arquitectónica) da música, tendo em conta que *Stimmung* foi interpretada em Osaka, num espaço esférico construído especificamente para Stockhausen. A sala foi desenhada numa colaboração entre o compositor e um arquitecto para nela colocar cinquenta altifalantes para que a audiência fosse totalmente envolvida por um ambiente de oralidade musical. Como habitualmente Stockhausen esteve na mesa de mistura, neste caso, produzindo o movimento de espacialização electroacústica da música, no interior do pavilhão esférico.

Neste sentido *Stimmung* apresenta uma pauta apenas constituída por letras e palavras onde dois factores de grande importância há a registar. Em primeiro lugar as letras sobem e descem para representar a subida e descida de altura; em segundo lugar a repetição das vogais e sua quantidade na pauta formam o tempo de duração da vocalização. Sendo uma estrutura gráfica funcional para a música é irrecusável considerarmos a qualidade visual desta partitura que se transforma, em segunda análise, num projecto das artes visuais, tendo em conta o seu labor caligráfico, patente em formas tipográficas meticulosas e muito delicadas. A espacialização gráfica dos elementos evidencia qualidades visuais patentes na partitura.

3. ARIA DE JOHN CAGE

Cage nasce em 1912, tendo falecido em 1992. É o mais importante dos compositores experimentais americanos. Tendo explorado a música aleatória e electrónica o seu trabalho é caracterizado por diferentes abordagens inovadoras como o piano preparado ou o silêncio. Em 1958 compõe *Aria*, uma das suas obras graficamente mais interessantes.

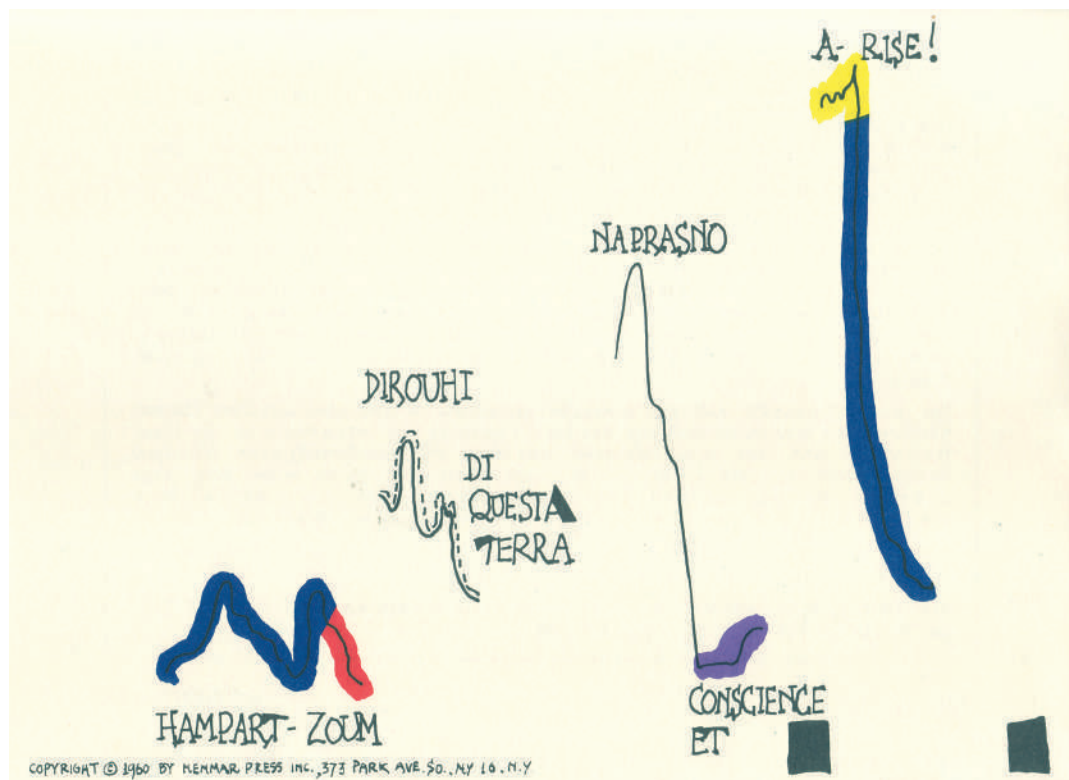
Cage é convidado por Berio para uma residência artística em Milão, no Estúdio de Fonologia. O convívio com Berio, que colocava um ênfase muito forte na voz e no canto, deram a este período de Cage uma temática e uma inspiração claramente colocada na âmbito da voz, acrescida ainda pela forte presença de Cathy Berberian, mulher de Berio, uma soprano de grande elasticidade estilística e uma das intérpretes mais aclamadas pelo público pelas suas abordagens musicais tão diversificadas que vão da música contemporânea, à música antiga, passando pela recriação das canções dos *Beatles*. Nesse período, Cage comporia *Aria*, obra vocal para qualquer voz (dedicada à própria Cathy Berberian). Sem ser uma peça particularmente celebrada no campo da música contemporânea, continua a ser um ponto de passagem importante para qualquer cantor interessado no repertório do século XX.

Refere William Brooks que “nos anos cinquenta Cage separava o tempo através das telas-partituras, donde resultava que o espaço estruturado (na notação) não tinha que ser correlacionado com o tempo estruturado (na performance)” (Brooks, 2002) permitindo uma elasticidade e uma distância considerável entre a notação proposta e as suas possíveis interpretações. Este aspecto está enraizado num dado material: a linha melódica. Esta linha que pode ser observada na partitura de *Aria* confere directamente a altura da interpretação e a duração de cada secção vocal.

Aria relembra muita da música do início da carreira de Cage no que diz respeito ao facto do acto de composição ser parcelado em diferentes procedimentos, tendo em conta que esta partitura apresenta uma combinação de diferentes estratégias de leitura vocal. *Aria* aplica uma técnica dominante, uma certa recontextualização já antes praticada pelo compositor americano.

O aspecto mais notório nesta partitura é a sequência de linhas curvas que descrevem a altura requerida para a emissão do som.

FIGURA 2
John Cage – Ária (1958)



A sua “altura relativa” (Brooks, 2002) para recuperar a expressão com que Brooks se refere a esta e outras obras de Cage, assente na posição da curva na folha, relaciona-se, do ponto de vista da frequência, com a linha anterior e posterior, mais ainda, convoca uma alteração de estado e de tempo.

A cor representa uma alteração de registo vocal, permitindo prescrever o timbre do intérprete para cada uma das cores. O facto de os timbres serem livres e não determinados faz com que a obra se transforme radicalmente, fazendo da partitura o elemento fixo em exclusivo e a interpretação um *móvil* em constante movimento sonoro. Cage descreve estes parâmetros da seguinte forma:

A notação representa o tempo horizontalmente, a altura verticalmente, sendo relativamente sugeridos em vez de serem escritos de forma precisa. O material quando composto foi considerado suficiente para uma performance de dez minutos (uma página = 30 segundos); contudo, uma página pode ser interpretada em mais ou menos tempo. As linhas vocais estão desenhadas a preto, com ou sem linhas paralelas interrompidas, utilizando 8 cores. Estas diferenças representam dez estilos de canto. Quaisquer dez estilos podem ser usados e qualquer correspondência entre cor e estilo pode ser estabelecida (Cage, 1960).

A dinâmica do texto pode ser realizada de forma livre pelo intérprete cantando, falando, murmurando, com muita ou pouca intensidade. Vejamos de seguida as opções que Cathy Berberian utilizou na primeira interpretação da obra em 1958, sem esquecer o facto de que a soprano tende a tirar partido do seu virtuosismo e heterogeneidade interpretativa graças a um registo muito eclético que a caracterizou ao longa da sua carreira:

Azul escuro = jazz § Vermelho = contralto § Preto com linha interrompida paralela = fala sonora / canto falado § Preto = dramático § Violeta = Marlene Dietrich § Amarelo = soprano ligeiro § Verde = folk § Laranja = oriental § Azul = bebê § Castanho = nasal (Cage, 1960)

O grafismo que Cage utiliza na partitura desconstrói radicalmente a relação entre a nota de música e o texto da partitura. O

texto acompanha a linha melódica movimentando-se continuamente, dando à partitura uma composição gráfica única. O lugar da composição visual onde se encontra o texto e a relação deste com a linha é arbitrário e corresponde a opções formais do compositor. O texto é pronunciado de acordo com as modulações gráficas presentes nas curvas, contendo vogais, consoantes, palavras e frases em cinco línguas diferentes: arménio, russo, italiano, francês e inglês, formando desta forma uma complexa estrutura linguística.

A partitura de *Aria* é ainda constituída por quadrados pretos, que correspondem a quaisquer ruídos, “*ao uso não musical da voz, percussão auxiliar, artefactos mecânicos e electrónicos*” (Cage, 1960) como refere o compositor. Escreve ainda Cage que Cathy Berberian escolheu (sequeencialmente) “*tsk tsk, bater do pé, piar de pássaro, snap snap (dedos), clap, ladrar (cão), inalação dolorosa, exalação tranquila, grito de desdém, tongue click, exclamação de desgosto, raiva, grito por ter visto um rato, ugh (sugerindo um índio americano), ha ha (gargalhadas), (haaaa) expressão de prazer sexual*” (Cage, 1960).

Uma outra leitura desta peça coordenada pelo conceituado maestro Paul Hiller considera que as “*diferentes vozes requeridas na peça não podem ser atingidas por um só intérprete*” (Hiller, 2002). Isto levou-o a produzir uma versão para seis vocalistas conseguindo uma grande variação de registos cromáticos vocais e estilos de interpretação.

Diga-se ainda que a ligação entre a grafia e as linhas apresentadas revelam um modo de fixar a voz que remete às notações primitivas, aplicando esta estrutura de um modo particularmente inovador, estabelecendo uma ponte com o século IX, tendo em conta a utilização de uma palavra, ou conjunto de palavras, apresentadas de um modo isolado, mas ligado por linhas, da forma como se efectuava na notação da Musica Enchiriadis. Essas mesmas unidades linguísticas sobem e descem verticalmente no espaço da página, definido a altura, distribuindo-se horizontalmente no tempo.

4. STRIPSODY DE EUGENIO CARMÍ

Carmí é essencialmente um artista gráfico. Nasce em Génova, em 1920 e vive actualmente em Milão. Estuda em Turim e dedica-se primeiramente ao grafismo tendo posteriormente enveredado pelo universo das artes plásticas e da ilustração. Participa na exposição *Cybernetic Serendipity*, em Londres, em 1968, aí explorando a relação entre o som e a visualidade na obra *Carmí-o-matic*. Ilustra vários livros infantis sendo de destacar as suas ilustrações para os livros de Umberto Eco.

Em 1966 Carmí publica *Stripsody* (Carmí, 1966), uma peça gráfica relativamente desconhecida mas absolutamente paradigmática, um facto que decorre de dois pontos fundamentais: em primeiro lugar, por ser uma partitura de grande qualidade gráfica e, em segundo lugar, por ter sido realizada para uma autora incontornável na área do canto, que é efectivamente Cathy Berberian, já aqui referida.

A composição musical de *Stripsody* é da autoria de Berberian e desenhada pelo designer Roberto Zamarin, sendo essa a partitura original, que habitualmente é utilizada por cantores; contudo a obra de Carmí é aqui essencial tendo em conta que utiliza exclusivamente a tipografia, sem recurso ao desenho figurativo e deste modo produzindo uma escrita visual de grande expressão tipográfica, um aspecto que está na base do conceito operatório cervical do nosso estudo, o qual tem como esteio a tipografia.

No início do processo de construção da partitura e do próprio livro está Berberian que procurava um texto para uma performance musical que elevasse as vicissitudes sonoras da voz e das onomatopeias dos livros de banda desenhada. Enquanto a soprano ia *cantando* os sons, Carmí prosseguia na *escrita* da partitura. Umberto Eco refere que à voz de Berberian “foi dada uma sugestão gráfica pois a paginação de Carmí fornece mais do que uma solução vocal; além disso, os dois produtos” (Eco, 1966) – a partitura e a interpretação gravada – têm uma vida autónoma. O facto de poder trabalhar com onomatopeias fascinou profundamente Carmí. O seu percurso até aí tinha

passado por áreas relativamente próximas, como as artes plásticas, o *design* gráfico, as artes decorativas ou a cerâmica. A sua ilustração evoca claramente uma abordagem gráfica e de sinalética sendo as onomatopeias facialmente enquadáveis numa obra que sempre viveu de fenómenos visuais e auditivos. A intelectualização da banda desenhada com Charlie Brown teria também consequências ao nível dos artistas plásticos que passaram a usar as expressões da escrita que se encontra dentro das filacteras.

O trabalho de Carmí revela um olhar atento, bem patente no equilíbrio das formas, e num cuidadoso planeamento gráfico dos elementos na composição. Umberto Eco afirma que conhece o segredo de Eugenio Carmí, o seu desejo é “*inventar verdadeiramente os sinais de estrada de amanhã, as indicações futuras para as cabines telefónicas, para as passagens subterrâneas do metropolitano, para os WC de homens e mulheres, para a passagem de animais, atenção à escola, estrada escorregadia*” (Eco, 1966). Na partitura de *Stripsody* existe claramente uma visão iconográfica e sinalética patente em formas geométricas, formas puras, como o quadrado ou o círculo que emolduram e contextualizam o seu todo.

Stripsody é editada em formato livro, em 1966, sendo uma partitura e também um livro. Um livro de escrita basilar, de designações de grande simplicidade quanto ao significado. Um livro auditivo. Um livro de sons. Um livro que se lê e se ouve no interior de quem lê, por isso, é um livro para ouvir como se estivessemos numa sala de concertos, num recital de Berberian ou de um outro cantor lírico onde ouviríamos este mesmo livro que constitui e agrupa no tempo de execução os elementos de notação para o intérprete. Umberto Eco agrupa no texto incluso do livro da partitura quatro acepções importantes que corroboram o que temos vindo a afirmar, no sentido de *Stripsody* ser um livro para se ver, para se ler e para se ouvir, democratizando a sua interpretação e acesso para lá da barreira instrumental e profissional:

- Este é um livro para ver, acessível também às crianças e aos analfabetos;

- Este é um livro para se ler porque cada palavra tem um significado preciso (preciso mas não profundo; ou será que o livro pode ter um significado profundo?);

- Este é um livro para se dizer: fechem-se no vosso quarto e comecem a recitar em voz alta – mas que ninguém vos oiça;

- Este é um livro para ouvir, do mesmo modo que se ouve um disco, abram o livro e os ouvidos em simultâneo, escutem os sons (podem dizê-lo ao vosso psiquiatra, é normal) (Eco, 1966).

A cena (quadrado) enquanto elemento de enquadramento e encadeamento da narrativa da banda desenhada permite criar também aqui uma história sem figuras e sem filacteras. É uma história fonética que *“assume como normal um certo modo gráfico dos sons e começa a discorrer nesta língua tranquila, com a segurança de que todos a vamos compreender”* (Eco, 1966).

O aspecto que mais se destaca na partitura e que faz dela uma peça no contexto das artes visuais é a forma pouco convencional como Carmi trabalha com as onomatopeias. Em vez de as considerar enquanto representações de sonoridades, como uma exclamação de dor humana, de alegria ou o tilintar de um relógio, Carmi faz delas

objectos de uma textualidade normalizada, fria e despojada, animada por uma nova orientação gráfica que afasta essas onomatopeias da própria banda desenhada.

Carmi utiliza estas sonoridade e estes sinais gráficos como palavras integrais, dotadas de um significado, recuperando através do grafismo e dos movimentos gráficos a sugestão da onomatopeia. O artista constrói estruturas que permitem um olhar sinestésico sobre as situações criadas, a própria forma como a palavra é colocada permite visualizar o contexto (um despertador, a queda de uma bomba, um veículo a grande velocidade).

A utilização de setas e outros elementos acessórios, como círculos e quadrados, permitem registar os movimentos. A deformação das ligações e das hierarquias das letras faz com que se registem situações audíveis, evocações que se registam visualmente na relação entre esses elementos acessórios e as formas gráficas.

Carmi tem plena noção que a onomatopeia tem uma forma e que esta se baseia num movimento de algo ou de alguém; nesse sentido há uma estratégia objectiva para descrever esse acontecimento. Contudo, e como temos vindo a afirmar, Carmi viola as convenções e inventa novas formas e novas cores para os



FIGURA 3
Eugenio Carmi –
Strypsody (1966)



FIGURA 4
Eugenio Carmi –
Strypsody (1966)

rumores habituais. Na onomatopeia *Bum* verificamos o movimento de um círculo em direcção ao limite do suporte, interrompendo-o.

As onomatopeias de Carmi são colocadas no interior de quadrados, com contorno a grosso, onde se registam três pressupostos importantes:

- Alusão à sinalética e aos pictogramas.

- Enquadramento musical no sentido de que cada quadrado/página corresponde a um momento singular de escrita fonética que é fundamental separar do anterior e do posterior.

- Criação de uma ponte metafórica com as cenas da banda desenhada (apesar das filacteras terem sido abolidas por estarem longe da abordagem aqui seguida).

5. CONCLUSÃO

Observando estas três obras podemos verificar em primeiro lugar a sua existência gráfica e visual autónoma fazendo delas arquétipos deste conceito de escrita gráfica para a vocalização performativa. O uso fundamental da tipografia e sua plasticidade correspondem a uma metodologia que se enquadra na disciplina das artes visuais. Em resumo, é a forma como uma estratégia marcadamente tipográfica

é utilizada nas três obras que serve de base para o conceito operatório de escrita gráfica para a vocalização performativa. Contudo é fundamental referir que estamos perante objectos de notação para a música, para a oralidade, para a performance em palco, neles encontrando um universo gráfico extenso, caracterizado por artefactos visuais diferentes e por uma espacialização livre de qualquer constrangimento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Brooks, W. (2002). Visual Work. in: Nichols, D. (ed.) *The Cambridge Companion to John Cage* (pp. 133-134). Cambridge: Cambridge University Press.

Cage, J. (1960). *Aria voice (any range)*. New York: Peters.

Carmi, E. (1966). *Stripsody*. Roma: Arco d'Alibert edizioni d'arte & Kiko Galleries.

Cott, J. (1074). *Stockhausen, conversation with the composer*. London: Picador. p. 148.

Eco, E. (1966). Per un vernissage non antirombo. In, Carmi, E. (Ed.), *Stripsody* (pp. 1-2). Roma: Arco d'Alibert edizioni d'arte & Kiko Galleries.

Hiller, P. (2002) *Aria*. In, Cage, J., *Litany of the Whale; Theatre of Voices*, (pp. 28). Los Angeles: Harmonia Mundi

PARA REFERENCIAR ESTE CAPÍTULO / TO REFERENCE THIS CHAPTER / PARA HACER REFERENCIA A ESTE CAPÍTULO:
Reis, J. (2020). Três arquétipos da notação musical enquanto génese do conceito de escrita gráfica para a vocalização performativa – observados no contexto analítico e instrumental das artes visuais. Em Raposo, D., Neves, J., Silva, J., Castilho, L. C. & Dias, R.. *Investigação e Ensino em Design e Música Vol. II* (245-252), Coleção Convergências Research Books, Castelo Branco: Edições IPCB.

CAPÍTULO/CHAPTER 31

O DESIGN DO PRODUTO COMO METODOLOGIA CRIATIVA NO DESENVOLVIMENTO DE ELEMENTOS CÊNICOS PARA TEATRO

Resumo: Este artigo apresenta uma hipótese de projeto que relaciona a Cultura do Fazer (La Pietra, 1997) do Norte de Portugal com o Teatro. Por um lado, este estudo apropria-se da metodologia do Metaprojeto (Moraes, 2010), para pensar a aliança entre disciplinas que têm como base comum a experimentação e um processo que se caracteriza por avanços e recuos. Como base, os autores referem-se ao *genius loci* do Norte de Portugal, utilizando a cultura local como elemento veiculador de identidade. Por outro lado, esta tese é fundamentada no conceito de Design Comprometido (Costa cit in A.V.V, 1993), que assenta no termo de "design em contexto", onde os produtos são concebidos em função do ambiente e da relação com o indivíduo. Em termos de aplicação é apresentado um projeto em parceria com o Teatro do Noroeste - CDV da cidade de Viana do Castelo (Portugal), que será legitimado com dois casos de estudo que testemunham a relação entre o Design, o Teatro e o Artesanato. Deste modo, considerando o contexto atual, associado à pandemia do COVID-19, a intervenção da disciplina do design na cultura do Teatro por meio da concepção de produtos desenvolvidos artesanalmente torna-se pertinente. Estamos num momento singular e a cultura foi a primeira a ser estagnada. O seu cancelamento interfere com a memória, a alma e a identidade de um país, a sua essência está conosco todos os dias, mas nos dias atuais, precisa de ser reinventada. Por sua vez, o designer revela-se essencial no papel da preservação da Cultura do Fazer, utilizando também a experimentação como fator fundamental, permitindo que as metodologias das empresas e oficinas de artesanato sejam reinventadas e alteradas de acordo com o contexto da atualidade efêmera, sempre em constante mutação.

Palavras-Chave: Teatro, Cenário, Design, Cultura do Fazer, Modernidade líquida.

Abstract: This article presents a project hypothesis that relates the Culture of Doing (La Pietra, 1997) of Northern Portugal with Theatre. On one hand, this study appropriates the Metaproject methodology (Moraes, 2010), to think about the alliance between disciplines that have experimentation as a common basis and a process that is characterized by advances and setbacks. As a basis, the authors refer to the *genius loci* of Northern Portugal, using local culture as an element to convey identity. On the other hand, this thesis is based on the concept of Committed Design (Costa cit in A.V.V, 1993), which is based on the term "design in context", where products are conceived according to the environment and the relationship with the individual. In terms of application, a project is presented in partnership with the Northwest Theatre - CDV of the city of Viana do Castelo (Portugal), which will be legitimized with two case studies that witness the relationship between Design, Theatre and Handicraft. Thus, considering the current context, associated with the COVID-19 pandemic, the intervention of the design discipline in the Theatre culture through the design of handcrafted products becomes pertinent. We are in a singular moment and culture was the first to be stagnated. Its cancellation interferes with the memory, soul and identity of a country, its essence is with us every day, but nowadays it needs to be reinvented. In turn, the designer reveals himself to be essential in the role of preserving the Culture of Doing, also using experimentation as a fundamental factor, allowing the methodologies of companies and craft workshops to be reinvented and altered according to the context of today's ephemeral, always in constant mutation.

Keywords: Theater, Scenery, Design, Culture of Doing, Liquid Modernity.

Vanessa Lima¹
vanessareislima@outlook.pt

Liliana Soares^{1e2}

Ermanno Aparo^{1e2}

¹Instituto Politécnico de Viana do Castelo - Praça Gen.Barbosa 44, 4900-347 Viana do Castelo, Portugal

²Centro de investigação em Arquitetura, Urbanismo e Design (CIAUD) - R. Sá Nogueira, 1349-063 Lisboa, Portugal

1. INTRODUÇÃO

A hipótese de relacionar o Design com o Teatro apresenta-se como uma proposição da conexão entre entidades de âmbitos diferentes, criando novas soluções de cenários e adereços de cena. Deste modo, este trabalho multidisciplinar poderá favorecer o "(...) processo criativo (...) fomentando conexões entre (...) disciplinas (...) para potenciar cenários de sustentabilidade, criatividade e inovação" (Russo, 2018: 29). Considerando esta premissa, será pertinente investigar o âmbito do Teatro, relacionando-o com a disciplina do Design, tendo sempre presente a Cultura do Fazer (La Pietra, 1997) do Norte de Portugal – inclui as empresas e as oficinas de artesanato.

Esta relação entre o design e o artesanato deve existir, na medida que o artesanato é um elemento determinante que garante, idoneamente, a qualidade material e imaterial aos produtos que se pretendem afirmar pelas qualidades específicas num mercado global. Ou seja, "o design torna-se um instrumento que, operando em sinergia com a cultura de um lugar, consegue alcançar cenários vantajosos, seja para os produtos, seja para os contextos territoriais a que fazem referência" (Aparo, Soares, 2010: 43). Deste modo, este estudo poderá ser uma mais valia para a preservação e a inovação da cultura do teatro, uma arte que se alimenta e interpreta o conceito de efémero numa realidade, também ela em constante mutação e disseminação, repleta de seres humanos viscerais (Bauman, 2001).

Este projeto terá a parceria com o Teatro do Noroeste – CDV da cidade de Viana do Castelo (Portugal). Perante a atual situação da obrigatoriedade do distanciamento social associado ao COVID-19, a companhia de Teatro viu os seus espetáculos presenciais, cancelados. Uma vez que o Teatro é

efémero e experimental, cabe também a ele, em momentos como este, arranjar soluções para continuar presente na sociedade, uma vez que o Teatro se mostra essencial para formação cultural e pessoal de qualquer ser vivo. Consequentemente, o Teatro do Noroeste – CDV criou a iniciativa "Teatro do Noroeste Em Sua Casa"¹, que tem como base a transmissão diária de vídeos dos seus espetáculos, de forma gratuita, e que tem tido uma grande repercussão social. Deste modo, foi encontrada uma solução para levar o Teatro até à casa dos espectadores, perante um contexto de isolamento social.

Assim sendo, perante esta situação, em termos operacionais, parece importante aplicar uma metodologia projetual que acompanhe a mudança da atualidade (Moraes, 2010), permitindo que os produtos e/ou os serviços se transformem e adequem às necessidades reais e de fruição das pessoas (Costa cit in A.V.V, 1993).

Esta parceria, entre a disciplina do Design, o Teatro e a Cultura do Fazer (La Pietra, 1997) será validada com dois casos de estudo o primeiro, do arquiteto italiano Gio Ponti e o segundo da designer portuguesa Cristina Reis. Estes casos evidenciam que a conexão de disciplinas e saberes pode ser uma mais valia na criação de novas relações entre âmbitos diferentes, levando à inovação de vários setores e repensando a responsabilidade social, num momento de mudança tão delicado como o atual, proporcionado pela pandemia de COVID-19.

Em suma, com este estudo, os autores pretendem demonstrar que o Teatro consegue ser um laboratório de experimentação e inovação e que o designer é um profissional capaz de se adaptar à versatilidade e à efemeridade deste cenário.

2. ESTADO DE ARTE

Atualmente, "por todo o mundo, milhões de pessoas estão a habituar-se à vida em isolamento. (...) na tentativa de combater o surto de coronavírus. Esta nova forma de vida traz enormes desafios. Ensinar, trabalhar e socializar passaram, mais do que nunca, a ser feitos online."² Este constrangimen-

to deverá ser transformado numa mais valia perante as entidades que estarão associadas ao desenvolvimento de um projeto de design orientado para a criação de elementos cénicos para Teatro. Deste modo, existirá a possibilidade de inovação e reinvenção dos métodos de trabalho associados a uma

¹ centrodramatico-deviana.com acessado a 25/03/2020

² <https://www.publico.pt/2020/03/22/p3/noticia/aulas-virtuais-xangai-piqueniques-online-caracas-vida-passou-internet-1908616> acessado a 25/03/2020.

componente prática, tornando-os favoráveis à realidade virtual imposta pelo COVID-19, que requer uma completa mudança nas metodologias das empresas. Uma ocasião para repensar e redesenhar objetos, ou como refere Andrea Branzi acerca da resposta italiana na segunda metade do século XX, “o re-design nasce como uma tentativa de demonstrar que hoje, durante os próximos dez anos ou menos, só se pode redesenhar.” (Branzi cit in Aparo, 2010: 85).

Assim sendo, neste estudo é tido em conta o Teatro como palco experimental da disciplina de Design. Mas, isto só é possível porque “o designer, pela sua formação e especificidade metodológica, apresenta um carácter crítico, experimental e operativo que lhe confere legitimidade como membro integrante de uma equipa criativa na criação de cenários e adereços (...).” (Russo, 2018) O Teatro tem como base uma “relação feita de “relações” que se inter-relacionam, se complementam, estruturando um modelo de análise do fenómeno teatral que hoje em dia se distingue pela rutura com os tradicionais métodos de abordagem herdados do final do século passado.” (Barata, 1991: 30)

Consequentemente, quando se fala no âmbito de projeto associado ao Design, é tida em conta a necessidade da experimentação, ou seja, a fase experimental é a mais importante durante o processo de desenvolvimento daquele que se tornará o projeto final. O Teatro mostra-se também como palco de várias experimentações, tornando-se efêmero e signo daquela que é a realidade líquida do século XXI. A sociedade deste tempo, (...) é moderna de um modo diferente. O que a faz tão moderna (...) é o que distingue a modernidade de todas as outras formas históricas do convívio humano: a compulsiva e obsessiva, contínua, irrefreável e sempre incompleta modernização; a opressiva e inerradicável, insaciável sede de destruição criativa (ou de criatividade destrutiva, se for o caso: de “limpar o lugar” em nome de um “novo e aperfeiçoado” projeto; de “desmantelar”, “cortar”, “desfasar”, “reunir” ou “reduzir” tudo isso em nome da maior capacidade de fazer o mesmo no futuro — em nome da produtividade ou da competitividade) (Bauman, 2001: 36). Deste modo, e segundo o mesmo autor, é por isso que a relação entre tempo e espaço deve agora ser, processual, mutável e dinâmica.

Por sua vez, como refere José Oliveira Barata (1991) também hoje é meridianamente claro que o Teatro é sempre uma obra no tempo, objeto cultural que passa e se assume como um presente efêmero. Como consequência, esta efemeridade “faz com que o espetáculo de hoje só o seja por escassos momentos; amanhã já não será o mesmo e, em breve lapso de tempo, ele fará parte da “história” que integra o abundante repositório de experiências vividas e convividas, mas sempre irrepetíveis.” (Barata, 1991: 28) Consequentemente, o Teatro apresenta a necessidade, tal como a sociedade atual, de estratégias de rapidez e leveza. De acordo com o Zygmunt Bauman (2001) associamos “leveza” ou “ausência de peso” à mobilidade e à inconstância: sabemos pela prática que quanto mais leves viajamos, com maior facilidade e rapidez nos movemos. Essas são razões para considerar “fluidez” ou “liquidez” como metáforas adequadas quando queremos captar a natureza da presente fase, nova de muitas maneiras, na história da modernidade, onde a sociedade se afirma efêmera.

Deste modo, na junção da disciplina do Design à cultura do Teatro, “será (...) através de vastos efeitos de conjunto, por meio da vista, em primeiro lugar, que aumentaremos o valor do que o grande poeta já nos legou de precioso. Em primeiro lugar, vem o cenário. (...) não se trata de fazer cenário que distraia a nossa atenção da peça, mas de criar um lugar que se harmonize com o pensamento do poeta.” (Craig, s.d.: 55). Nesta abordagem que se pretende ter acerca do Teatro, como sendo um “(...) fenómeno comunicativo, interessa esboçar a evolução da estrutura cénica, uma vez que a descodificação da mensagem está altamente dependente do dispositivo cénico montado para a sua transmissão.” (Barata, 1991: 37). Tendo em conta que a sociedade vive numa realidade fluída e complexa, e se mostra satisfeita com respostas repentinas e figurativas, o fator cultural pode ser percebido como um importante elemento de diferenciação na qualidade de um produto.

Por conseguinte, o autor Ugo La Pietra (1997) afirma que deve ser criado um elo simbiótico entre Design e artesanato, em que existe a conexão entre a Cultura do Projeto e a Cultura do Fazer. Esta junção pretende transmitir conhecimento à sociedade, transformando a disciplina do design e a cultura presente no artesanato. A ligação entre a Cultura do Fazer e a Cultura do Projeto é fundamental, uma vez que, o artesanato é desenvol-

vido através da inserção na realidade atual, determinando a sua sobrevivência. A atualidade dada pela pandemia do COVID-19, remete-nos para o trabalho virtual, e é neste fator que o artesão e a sua cultura artesanal serão também essenciais devido ao inesgotável conhecimento do saber fazer, fundamen-

tal à parte do desenvolvimento do produto, conhecimento este, que poderá ser transmitido virtualmente ao designer e aplicado ao longo do desenvolvimento do projeto. Deste modo, o artesanato pode-se tornar no ponto inicial para a fase de experimentação do produto, diferenciando-o e qualificando-o.

3. METODOLOGIA

3.1. O METAPROJETO E O DESIGN COMPROMETIDO

A metodologia do Metaprojeto parece adequada ao desenvolvimento de um produto possível de ser constantemente adaptado, consoante as mudanças que ocorrem no mundo e na vida das pessoas. Esta metodologia apresenta-se como uma nova racionalidade que toma como possíveis caminhos todas as conjeturas que definem a realidade atual, e que são intrínsecas à disciplina do Design. Por um lado, de acordo com Dijon De Moraes (2010), a metodologia de trabalho associada ao Metaprojeto vem substituir as antigas metodologias, associadas a um ambiente estático, previsível e orientado para o produto. Por outro lado, Daciano da Costa fala do conceito de Design Comprometido (1993), demonstrando que o designer deve estabelecer ligações e compromissos com o envolvente, originando produtos que representem a cultura local.

Consequentemente, o conceito de Metaprojeto manifesta-se como o principal conceito associado à metodologia de trabalho regida pelos fatores acima apresentados. De acordo com Dijon de Moraes (2010) este pensamento nasce da necessidade de criação de uma “plataforma de conhecimentos” que apoia e orienta a atividade projetual num cenário fluido e dinâmico, no qual o produto é colocado em contexto com o local, sendo tomado o contexto como principal e o produto resultante como evidência desse mesmo contexto.

Deste modo, no projeto de design, o Metaprojeto atua principalmente nas suas fases iniciais, dando origem à etapa projetual que é “o momento no qual devemos colocar tudo sobre a mesa (...) dados inerentes ao projeto para uma reflexão inicial até chegarmos à formulação mais precisa sobre o conceito a ser desenvolvido na fase projetual.” (Moraes, 2010:27) Nesta fase projetual de estruturação, deve ter-se em conta que o

Metaprojeto “(...) define critérios, aproximações metodológicas, dispositivos cognitivos” (Cautela cit in Soares, 2012: 224), e para ele devem ser considerados os seis tópicos defendidos por Dijon de Moraes (2010) no livro Metaprojeto. São eles: 1) Tecnologia produtiva e materiais; 2) Aspectos tipológicos e ergonômicos; 3) Fatores mercadológicos; 4) influências socioculturais; 5) Sistema produto/design; 6) Sustentabilidade socioambiental. Por sua vez, “a aplicação projetual dependerá da especificidade do caso, do contexto, do tempo, porque o Meta-projeto depende do mercado, das entidades produtivas/comerciais, do consumo e da cultura” (Soares, 2012: 225). Ou seja, é possível compreender que, através do caráter abrangente e holístico do Metaprojeto, se explora toda a potencialidade do design, criando um sistema articulado e complexo de conhecimentos prévios que servem de guia durante o processo projetual.

Ao Metaprojeto que captura o contexto como elemento principal e o produto resultante como evidência desse contexto, podemos associar também o pensamento de Design Comprometido, valorizando a Cultura do Lugar e a Cultura do Fazer assente no projeto que junta a disciplina do Design, o Teatro e a Cultura do Fazer. De acordo com João Brandão (Martins, 2001), este pensamento está diretamente associado ao design em contexto, em que os objetos são concebidos em função do ambiente e da relação com o utilizador. Consequentemente, João Paulo Martins (2001) referencia a necessidade de estabelecer compromissos com o envolvente, cultural ou físico, a nível cultural e social dos agentes envolvidos na produção, promovendo a aprendizagem mútua entre disciplinas, apoiando a noção dada pelo Metaprojeto da necessidade de que os designers devem promover uma plataforma

de inter-relações. Por conseguinte, existe a necessidade de produzir produtos que representem a cultura material de um local, não se podendo exigir a um produto, que esteja descontextualizado da sua área, da civilização que o produziu, que represente outro contexto que não o seu, porque pertence à sua materialidade e também é dela um seu referente. (A.V.V., 1993: 79) Através disto e de acordo com Ermano Aparo (2010), o produto poderá exercer um romance, proporcionando narrações que conduzam o consumidor a descobrir os lugares a que o produto se relaciona.

Assim sendo, a interligação destes dois pensamentos é fundamental, uma vez que, se o conceito de Metaprojeto remete para a efemeridade, permitindo a adaptabilidade à realidade de hoje, o pensamento de Design Comprometido remete para a noção de que o designer continua a precisar de se comprometer com o lugar de desenvolvimento do produto, com as pessoas, com as entidades, utilizando as suas características locais como evidência desse mesmo contexto. Percebemos também que a “cultura material” é representativa da cultura de um povo, e o design ajuda na sobrevivência e transmissão dessa cultura. Ao Metaprojeto está associada a necessidade de experimentação, presente na disciplina do Design e no âmbito Teatral, ao conceito de Design Comprometido, a importância de valorizar a cultura local e desenvolver a Cultura do Fazer do produto.

A esta Cultura do Fazer está associada a necessidade do designer estar presente no desenvolvimento do produto, acompanhando todos os processos a ele inerentes. No entanto, perante a realidade atual, associa-

4. CASOS DE ESTUDO

A validade desta investigação pode ser encontrada em dois casos de estudo, nomeadamente, Gio Ponti com os cenários da peça “*L'importanza di chiamarsi Ernesto (atti I e II)*” dirigido por Pavolini em 1939 e a cenografia e figurinos desenvolvidos pela designer Cristina Reis para a peça “O labirinto de Creta”, de Antônio José da Silva em 1982.

A escolha destes dois autores de tempos e espaço distintos deve-se aos pontos que ambos têm em comum e não às diferenças.

da ao COVID-19, esta noção de acompanhamento presencial da evolução do projeto poderá estar comprometida, devendo ser pensadas novas soluções. É por este motivo que Nigel Cross (2006) fala nas hipóteses satisfatórias e diz ainda que “os designers são focados na solução, não no problema. (...) a experiência em um domínio específico de problemas permite que os designers identifiquem rapidamente um “quadro” do problema e proponham uma conjectura de solução.”³

Consequentemente, em termos de trabalho de campo, poderão ser realizadas entrevistas tanto aos cenógrafos, tendo o objetivo de perceber como estão a atuar neste cenário, como aos próprios artesãos para perceber as suas limitações nesta situação. Deste modo, poderá ser criado um projeto que beneficie da parte virtual que tanto caracteriza a nossa sociedade. Cada parte do projeto poderá ser realizada por diferentes artesãos, com o acompanhamento do processo por parte do designer através de vídeo chamada e com o envio das peças por transportadora. Tendo o designer competências e conhecimentos acerca de materiais, processos de fabrico e técnicas, poderá também ele realizar alguns dos elementos necessários ao projeto, tendo sempre em conta os conselhos dados pelos artesãos, como ensina Daciano da Costa (2001). Relativamente à parceria do Teatro, a evolução do projeto poderá ser acompanhada virtualmente, com vídeo chamada, vídeos e fotografias do processo.

O designer deve pensar nesta realidade, não como um constrangimento ao seu trabalho, mas sim, como uma oportunidade de inovação para a disciplina do Design, para a cultura do Teatro e para o Artesanato.

Nomeadamente, a conexão entre o Design e o Teatro, onde é sempre revelada a responsabilidade social nos seus projetos, que têm como fundamento a inovação e reinvenção das empresas associadas ao projeto. Com os casos de estudo percebe-se também que os elementos criados no âmbito do palco Teatral e experimental, podem ser transpostos para outros ambientes, como o setor empresarial.

³ Tradução livre do autor “Designers are solution-focused, not problem-focused. (...) experience in a specific problem domain enables designers to move quickly to identifying a problem ‘frame’ and proposing a solution conjecture.” Cross, N. (2006) *Design: The New Ways of Knowing*. London: Springer

4.1. GIO PONTI

Gio Ponti, além de arquiteto, apresenta-se como nome importante na conexão entre a disciplina do Design e do Teatro, principalmente durante os anos quarenta do século XX. Esta junção de disciplinas acontece, provavelmente, porque também a arquitetura de Gio Ponti "(...) era quase um teatro, um 'palco' para figuras em movimento que apareciam e desapareciam das suas escadas, balaustradas, varandas e perspectivas. (...) assim como as suas cenas, que pareciam meras ampliações de esboços rápidos." (Ponti, 1990:112) Para Gio Ponti, "a cenografia, entre todas as artes visuais, é a mais complexa, pois requer conhecimentos heterogêneos, mas aprofundados, e deve, portanto, ser considerada não apenas como uma questão pura de representação e ilustração, mas sim como uma forma projetual completa que representa a realidade social" (Ponti cit in Russo, 2017: 35).

O espetáculo dirigido por Pavolini *'L'importanza di chiamarsi Ernesto (atti I e IIIII)'* de 1939 não chegou a ser realizado, fazendo com que o cenário de Gio Ponti, exibido nos seus esboços (Figura 1), não fosse apresenta-

do. No entanto, esta sua obra tornou-se uma das mais importantes, no esboço é visto aquele que viria a ser um dos objetos mais notórios do seu Design. O grande lustre (Figura 1) que se destaca no segundo ato é transformado num candeeiro com 12 braços, monocromático pela empresa Venini em 1946 (Figura 2). Deste modo, "o espaço da representação projetado por Ponti é capaz de transformar os adereços em símbolos que vão além da cena, (...) uma vez terminada a representação, eles mantêm na sua forma o impulso simbólico original (...)"⁴, mesmo sendo inseridos em diferentes contextos. Assim sendo, (...) "os acessórios de palco ganham vida independente, retornando o mesmo ou ligeiramente alterado nas coleções das grandes empresas de móveis. Isso é um sinal de que o espaço do palco não é apenas capaz de atrair e desenvolver formas derivadas de outras disciplinas, mas também de criar e exportar elementos inteiramente novos."⁵ Isto constitui que o Teatro serviu de âmbito experimental e laboratorial para testar novas soluções e inovar quer o teatro, quer uma empresa, neste caso, de iluminação.

4.2. CRISTINA REIS

A designer Cristina Reis relaciona o Projeto e a Cultura do Fazer (La Pietra, 1997), na cenografia e figurinos desenvolvidos a peça "O labirinto de Creta" (Figuras 3, 4 e 5), de Antônio José da Silva, representando a relação criada entre o design e o teatro da década de 1970 em Portugal. Considerando que nesta altura, o país vivia as consequências de um processo social e econômico revolucionário, a Designer revelou um *modus operandi* crucial para as atividades produtivas portuguesas que precisavam ser reinventadas.

Cristina Reis "(...) no Teatro Cornucópia de Lisboa (...) utiliza um processo aberto, cruzando opiniões e intervenções de profissionais que vão de atores e diretores a designers, costureiras e carpinteiros. De acordo com o diretor do Teatro, Luís Miguel Cintra (2000), Cristina Reis cria personagens como se fossem pessoas com vida própria, observando que o primeiro trabalho do designer foi fotografar os atores como eles ensaiaram.(...) a designer desenha e pinta como uma maneira de fazer teatro,

FIGURA 1
Gio Ponti, *L'importanza di chiamarsi Ernesto (atti I e IIIII)'* de 1939. Dirigido por C. Pavolini, Compagnia Cimarra-Maltagliati-Ninchi, Teatro d'Arte de Milão, não realizado. Ária da Itália (1954). Fonte: <http://www.aisdesign.org/aisd/gio-ponti-il-design-sinamora-del-palcoscenico> acessado a 19/03/2020



FIGURA 2
Gio Ponti, lustre multicolorido de 12 braços, 1946, Venini. Catálogo Venini. Fonte: <https://www.venini.com/ww/en/art-light/classico/gio-ponti-99-80-fc380112000x0c7/> acessado a 19/03/2020



sem luxo, com materiais de dimensão humana e sempre artesanal.”⁶ (Soares, Almendra, Aparo, Moreira da Silva, 2019: 226)

De acordo com os mesmos autores, a ação de design de Cristina Reis revelou responsabilidade social, sustentabilidade e inovação.

5. CONCLUSÕES

Neste estudo pretendia-se provar que o Teatro, palco da efemeridade, pode transformar-se num laboratório experimental associado à disciplina do design e ao mundo empresarial. Neste sentido, o estudo beneficiou de uma metodologia mista, intervencionista e qualitativa, relacionando os fatores externos que definem a atualidade. Especificamente, o artigo cruza a proposta metodológica do Metaprojeto com a metodologia do Design Comprometido.

Na realidade atual, o distanciamento social é um fato real que priva as pessoas de afetos. Assim sendo, com este artigo pareceu imprescindível desenvolver uma investigação assente em métodos de trabalho alternativos, novas metodologias e modos de aproximação social responsáveis

e personalizados. Como consequência, foram transpostas algumas das soluções testadas no contexto do teatro para o setor empresarial. Com este pensamento, a designer ofereceu uma oportunidade para as atividades da cultura local, como a carpintaria, e artesãos, de sobreviver na nova realidade.

e personalizados. Neste sentido, analisaram-se casos de estudo de cenógrafos portugueses. A curto prazo, espera-se realizar entrevistas a especialistas dos âmbitos do teatro e do artesanato, objetivando a forma mais favorável de criar conexões entre as disciplinas de atuação.

Por sua vez, com este estudo espera-se provar que o Teatro beneficia da aliança com o artesanato, através da criação de um sistema de rede territorial que fomenta conexões entre entidades distintas. Assim sendo, a ligação entre empresas e oficinas de artesanato de âmbitos diferentes do Norte de Portugal, pode ser uma ocasião para que os artesãos obtenham novos conhecimentos, fomentando a criação de produtos em novas áreas de trabalho,

⁶ Tradução livre do autor “(...) the cornucopia Theatre in Lisbon, the designer Cristina Reis uses an open process, crossing opinions and interventions from professionals ranging from actors and directors to designers, dressmakers and carpenters. For the director of Cornucopia Theatre, Luís Miguel Cintra (2000), when Cristina Reis designs, she creates characters with life as if they were people with a life of their own, remarking that the designer’s first work was to photograph the actors as they rehearsed. Cristina Reis communicated her ideas through drawing and painting. (...) the designer draws and paints as a way of doing theatre, with no luxury, with human dimension materials and always artisanal.” Soares, L., Almendra, R.A., Aparo, E., Moreira da Silva, F. (2009) “Design skills and craftwork culture in scenic design for theatre”. In Monteiro et al (Eds). Intelligence, Creativity and Fantasy. London: Taylor & Francis Group. CRC Press. 2019. Part II. Architecture/urbanism/design. 2019. (Pp. 223-228).



FIGURA 3
Cenografia e figurinos de Cristina Reis, O labirinto de Creta, de António José da Silva, Teatro da Cornucópia, fotos de Paulo Cintra Gomes e Laura Castro Caldas. Fonte: <http://www.teatro-cornucopia.pt/htmls/conteudos/EELVKE-pFykLCKnFphn.shtml> acedido a 18/03/2020

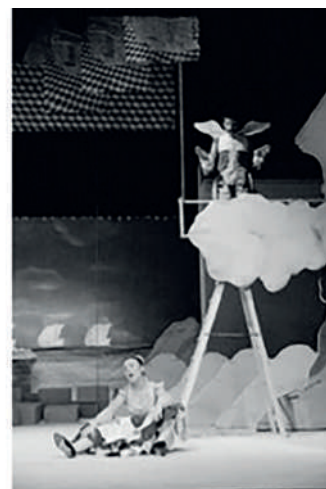


FIGURA 4 e 5
Cenografia e figurinos de Cristina Reis, O labirinto de Creta, de António José da Silva, Teatro da Cornucópia, fotos de Paulo Cintra Gomes e Laura Castro Caldas. Fonte: <http://purl.pt/922/1/labirinto/cornucopia4.html> acedido a 18/03/2020

como o Teatro. Consequentemente, por um lado, o desenvolvimento de um projeto com estas características possibilitará a preservação do artesanato, beneficiando da vertente online para comunicar entre as partes envolvidas. Por outro lado, a criação de elementos cénicos de modo artesanal permitirá que o Teatro se qualifique como palco de transmissão da alma e da identidade de um local.

Deste modo, com este artigo demonstra-se que a criação de elementos cénicos para uma peça de teatro, fruto da ligação entre

o artesanato, o design e o teatro pode ser uma ocasião para acrescentar valor à cultura teatral. Esta é, também, uma oportunidade para criar alternativas aos ofícios artesanais.

Assim sendo, os elementos cénicos criados terão como objetivo beneficiar a atual sociedade, que se encontra desconectada do mundo exterior, despertando os seus sentimentos e criando uma noção de união entre si, originando produtos capazes de ter impacto positivo, perante a atual situação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aparo, E. (2010) *A Cultura cerâmica no Design da Joalheria Portuguesa*. (Tese de Doutorado não editada, Departamento de comunicação e arte). Universidade de Aveiro, Aveiro. De, URL: <http://hdl.handle.net/10773/3688>
- Aparo, E., Soares, L. (2012). *Seis projetos à procura de um autor*. Firenze: Alinea
- A.V.V. (1993) *Design em Aberto: uma antologia*. Porto: Centro Português de Design.
- Bauman (2001) "Modernidade Líquida". Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed.
- Cattiodoro, S. (2013). *Microstorie, gio ponti: il design s'innamora del palcoscenico*. Acedido a 19/03/2020. De, <http://www.aisdesign.org/aisd/gio-ponti-il-design-sinnamora-del-palcoscenico>
- Craig, E. (s.d.) *Da Arte do Teatro*. Lisboa: Arcádia
- Cross, N. (2006) *Designerly Ways of Knowing*. London:Springer
- Fantasy*. London: Taylor & Francis Group. CRC Press. 2019. Part II. Architecture/urban-ism/design. 2019. (Pp. 223-228). ISBN 9780429297755. De, <https://doi.org/10.1201/9780429297755>
- La Pietra, U. (1997) "Didattica, progettualità e cultura artigianale" in Morozzi, Cristina (coord.) *Disegnare l'artigianato*. Torino: Lindau, pp. 23 – 29.
- Martins, J.P. (2001) *Daciano da Costa: Designer*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Moraes, D. (2010) *Metaprojeto: o design do design*. São Paulo: Edgard Blucher
- Ponti, L. (1990) *Gio Ponti: The complete work 1923-1978*. Milano: Passigli Progetti
- Russo, S. (2018) *Relações metafóricas entre o Design e o Teatro: um caso de estudo de Design de cenários no âmbito do Teatro do Noroeste – CDV*. (Tese de mestrado não editada, Curso de Mestrado em Design Integrado). Instituto Politécnico de Viana do Castelo, Viana do Castelo. De, <http://hdl.handle.net/20.500.11960/2026>
- Soares, L. (2012) *O designer como intérprete de cenários de equipamentos*. (Tese de doutoramento não editada, Departamento de comunicação e arte). Universidade de Aveiro, Aveiro. De, <http://hdl.handle.net/10773/8998>
- Soares, L., Almendra, R.A., Aparo, E., Moreira Da Silva, F. (2019) "Design skills and craftwork culture in scenic design for theatre". In Monteiro et al (Eds). *Intelligence, Creativity and Fantasy*. London: Taylor & Francis Group. CRC Press. 2019. Part II. Architecture/urbanism/design. 2019. (Pp. 223-228). ISBN 9780429297755. De, <https://doi.org/10.1201/9780429297755>

PARA REFERENCIAR ESTE CAPÍTULO / TO REFERENCE THIS CHAPTER / PARA HACER REFERENCIA A ESTE CAPÍTULO:
Lima, V., Soares, L. & Aparo, E. (2020). O design do produto como metodologia criativa no desenvolvimento de elementos cénicos para Teatro. Em Raposo, D., Neves, J., Silva, J., Castilho, L. C. & Dias, R.. *Investigação e Ensino em Design e Música Vol. II* (253-260), Coleção Convergências Research Books, Castelo Branco: Edições IPCB.

CAPÍTULO/CHAPTER 32

POTENCIALIDADES DO USO DE FOTOGRAFIAS NA RECOLHA DE DADOS EM INVESTIGAÇÃO QUALITATIVA NA ÁREA DA PSICOLOGIA

Resumo. Os dados visuais começam a ganhar destaque ao nível da investigação qualitativa. Com base numa investigação que recorre a entrevistas com foto-elicitação, que tinha como objetivo conhecer as percepções de pais e mães de pessoas com deficiência intelectual acerca das suas relações familiares, procurar-se-á, neste trabalho, refletir acerca das principais potencialidades do uso das fotografias na investigação qualitativa. A referida reflexão procurará trazer os principais contributos para a investigação na área da Psicologia, nomeadamente ao nível da dinâmica familiar, dos sentimentos e para os participantes.

Palavras-chave: Fotografia, entrevista com foto-elicitação, psicologia, famílias, deficiência intelectual.

1. INTRODUÇÃO

Atualmente, o acesso a fotografias encontra-se cada vez mais facilitado, sendo frequentemente usadas para documentar reuniões familiares (Rose, 2003). As funções das fotografias para os seus utilizadores são: criação de momentos divertidos, documentação, evidências e ainda ativação de memórias, fazendo assim que se tornem numa fonte enriquecedora para a pesquisa visual (Chalfen, 1998). Mais concretamente, as fotografias de família, que mostram a unidade familiar, dizem-nos algo sobre a dinâmica familiar e podem ser usadas para criar histórias pessoais (Cronin, 1998). De facto, as fotografias não contêm apenas informações, também podem estimular a ventilação de emoções fortes, tendo em conta que o significado das fotografias surge num contexto narrativo (Cronin, 1998). Portanto, a realização de entrevistas baseadas em fotografias, ao recolher dados para fins de investigação, pode contribuir com dados detalhados sobre a forma como os participantes veem as suas famílias e os relacionamentos entre os membros da própria família.

Abstract: Visual data is beginning to gain prominence in terms of qualitative research. Based on a study that uses interviews with photo-elicitation, which aimed to get to know the perceptions of fathers and mothers of people with intellectual disabilities about their family relationships, this work will seek to reflect on the main potentialities of the use of photographs in qualitative research. This reflection will highlight the main contributions to research, in the field of Psychology, namely in terms of family dynamics and feelings and to the participants.

Keywords: Photographs, photo-elicitation interview, psychology, families, intellectual disability.

Raquel A. Correia ^{1/2}

Maria J. Santos ¹

No campo dos métodos qualitativos, os dados visuais foram ganhando destaque em áreas como a antropologia visual (Banks, 2007). Dois argumentos que apoiam o recurso a dados visuais são o facto de as imagens estarem muito presentes na nossa sociedade e o seu estudo poder revelar informações que não são acessíveis por outros meios (Banks, 2007). Além disso, os métodos visuais podem também ser utilizados para responder a questões de investigação que não são visíveis ou relacionadas com a visualidade (Rose, 2016).

Os métodos de pesquisa visual nas ciências sociais podem ser usados de duas formas. A primeira envolve a criação de imagens pelo investigador social para documentar e, posteriormente, analisar aspetos da vida e das interações sociais em estudo. A segunda refere-se à recolha e estudo de imagens produzidas pelos participantes da investigação (Banks, 2007; Bautista, Rayón, Heras & Muñoz, 2017) e envolve a presença de uma conexão social e pessoal dos sujeitos com as imagens.

¹ Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade de Coimbra

² APPACDM Castelo Branco

Um dos principais métodos de recolha de dados visuais é a entrevista com foto-elicitación, onde as fotografias são usadas para evocar comentários, memórias e diálogos durante uma entrevista semiestruturada (Banks, 2007). Esse tipo de entrevista pode ser bastante poderoso e produtivo, pois mesmo as mais simples fotografias podem levar os participantes a revelar reflexões eloquentes e perspicazes das suas vidas (Rose, 2016). Portanto, as imagens apresentam um grande potencial para a investigação, pois podem ser utilizadas como forma de alcançar conhecimento e compreensão através das respostas suscitadas nas entrevistas com foto-elicitación (Collier, 2001). Falar sobre as fotografias permite que os participantes reflitam sobre a sua vida e articulem pensamentos e sentimentos que geralmente permanecem implícitos (Rose, 2016).

2. METODOLOGIA

A recolha de dados do presente estudo parte de uma reflexão realizada ao longo de uma investigação que recorreu a entrevistas com foto-elicitación e que tinha como objetivo conhecer a perspetiva de pais e mães de pessoas com deficiência intelectual acerca das suas relações familiares.

Na referida investigação acerca das relações familiares, os participantes, que constituíram uma amostra de conveniência, eram dez pais/mães de pessoas com deficiência intelectual, com idades entre os 43 e os 79 anos (média = 57,9; DP = 13,14), sendo seis mães e quatro pais. No que diz respeito aos seus filhos com deficiência intelectual, alguns apresentavam outros diagnósticos associados, como paralisia cerebral, surdez, hiperatividade, síndrome de Down ou doenças raras. As idades variavam entre os 9 e os 47 anos (média = 29,55; DP = 12,73), sendo cinco do sexo masculino e seis do feminino. Todos os participantes foram recrutados em diferentes setores de uma organização que apoia pessoas com deficiência intelectual.

De forma a melhor contextualizar a forma como as fotografias foram usadas no referido estudo que originou a presente reflexão, serão explicitados os procedimentos da mesma.

Inicialmente foi solicitada autorização à presidente da organização para a realização do estudo que envolvia os pais e as mães

Quando nos focamos mais concretamente nas fotografias de família, sabemos que estas mostram grupos de familiares em conjunto (Rose, 2003). Por tal facto, as fotografias de família foram escolhidas como base de um estudo que pretendia explorar, de forma aprofundada e significativa, as perceções de pais e mães de pessoas com deficiência intelectual sobre relações familiares, buscando não apenas obter os detalhes das imagens, mas também despertar sentimentos, ideias, pensamentos e memórias (Collier, 2001) relacionados com as experiências familiares.

Tendo como ponto de partida o referido estudo, o presente trabalho pretende descrever as principais potencialidades do uso de fotografias na investigação qualitativa na área da psicologia.

dos utentes. Após obtenção da autorização formal, a instituição indicou potenciais participantes, tendo em conta a sua disponibilidade e possível interesse em participar. Os únicos requisitos para participar neste estudo eram ser o pai ou a mãe de uma pessoa com deficiência intelectual e concordar em participar no estudo. Embora as famílias de pessoas com deficiência intelectual possam ser muito heterogéneas em relação ao tipo, composição ou etapa do ciclo familiar, este estudo tem como objetivo explorar algo que todas elas têm em comum, isto é, as relações familiares. Após seleção dos possíveis participantes, estes foram contactados para lhes serem apresentados os objetivos e procedimentos do estudo, bem como os aspetos éticos relacionados com o mesmo. Todos os participantes contactados concordaram em participar no estudo. Numa segunda fase, após a referida aceitação, solicitou-se aos participantes para reunirem cinco fotografias que considerassem representar as suas famílias. Foi explicado que essas fotografias poderiam estar em formato analógico ou digital, tendo sido garantido que não seriam divulgadas, exceto aos investigadores do estudo. Por fim, foi realizada uma entrevista individual, com base num guião semiestruturado com perguntas abertas e fechadas, na qual foi pedido que descrevessem as fotografias, uma a uma.

Quanto à entrevista, as fotografias foram utilizadas como ponto de partida para a condução da mesma, permitindo a exploração de experiências pessoais (Luijckx, Putten & Vlaskamp, 2016). Para cada fotografia, os participantes responderam a perguntas factuais, como quem tirou a fotografia, quem estava na mesma, onde e quando foi tirada e o que estavam a fazer no momento em que essa foi tirada. Além dessas perguntas descritivas, outros aspetos emocionais e subjetivos foram explorados com recurso a perguntas sobre os sentimentos das pessoas na fotografia no momento em que foi tirada, os sentimentos que surgem ao olhá-la (em ambos os casos, com o apoio de uma lista de possíveis sentimentos, fornecida pela investigadora) e a razão pela qual escolheram a fotografia. Por fim, foram exploradas algumas práticas relacionadas com as fotografias, se as mesmas se encontram expostas ou guardadas e se são partilhadas. No final, depois de cada uma das cinco fotografias ser analisada individualmente, foi solicitado aos participantes para explicarem o significado das fotografias para a sua família.

3. RESULTADOS, DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

Antes de iniciar a reflexão a que o presente trabalho se propõe, importa olhar, de forma bastante resumida, para os principais resultados do estudo acerca das perceções de pais e mães de pessoas com deficiência intelectual acerca das suas relações familiares. Do referido estudo é possível constatar que os participantes salientaram a extrema importância das relações familiares, em especial os sentimentos que surgem das mesmas, tal como alegria, amor, estima, carinho, entusiasmo, orgulho, satisfação, tranquilidade ou saudade. Surgiram ainda sentimentos de índole mais negativa, como ansiedade e preocupação relacionados com problemas de saúde do filho ou filha com deficiência intelectual, ou tristeza profunda causada pela ausência de algum membro da família. Outro aspeto destacado pelos participantes foi a importância da inclusão da pessoa com deficiência intelectual, quer nas práticas familiares, quer nas atividades na comunidade. Ainda no que diz respeito ao conceito de família, foi possível constatar que os pais e mães que participaram no estudo incluíram pessoas que não são formalmente família, como amigos, vizinhos ou colegas de trabalho, o que mostra que mais importante do que os aspe-

Para a análise dos dados recorreu-se ao software NVivo 11, programa que facilita a visualização, ordenação, relação, agrupamento e análise de diferentes tipos de dados: texto, áudio, imagens e vídeos (Bautista, Rayón e Las Heras, 2012), constituindo-se como uma ferramenta útil na integração das fotografias com as transcrições das entrevistas. Assim, as fotografias foram digitalizadas e as entrevistas transcritas na íntegra para permitir uma análise aprofundada dos dados. Para cada uma das perguntas, foram criadas categorias com o intuito de facilitar o processo de análise. Para a categorização dos momentos representados nas fotos, foi utilizada a tipologia dos rituais familiares (Wolin & Bennett, 1984; Fiese & Kline, 1993). Os sentimentos foram analisados de acordo com as seguintes categorias propostas por Moreira (2009): alegria, amor, ansiedade, nojo, raiva, surpresa, tristeza, vergonha e mistura de sentimentos.

tos formais são os laços emocionais que se estabelecem entre as pessoas. Foram ainda consideradas como muito importantes para relações familiares positivas, a relação do casal e a relação entre irmãos.

Quanto à análise das potencialidades do uso das fotografias no estudo descrito, esta será dividida em três partes: contributos para o estudo das famílias, contributos para o estudo das relações e sentimentos e contributos para os participantes.

No que diz respeito aos contributos para o estudo das famílias, as fotografias permitiram aceder a um conhecimento intersubjetivo da realidade (Bautista, et al., 2017) dos participantes do estudo acerca das suas famílias e os sentimentos nelas presentes. As fotografias mostraram-se úteis para construir uma realidade partilhada pela família (Cronin, 1998), sendo assim uma porta de entrada para conhecer as dinâmicas da mesma.

Relativamente aos contributos para o estudo das relações e sentimentos, as fotografias, e as memórias associadas às mesmas, provocaram nos participantes uma variedade de reações emocionais, tais como rir

e brincar, mas também chorar. Assim, as fotografias podem ser consideradas como um bom material para elicitación (Chaffen, 1998). Através das fotografias, os pais e mães expressaram emoções, desejos, ansiedades e preocupações, e lembraram momentos felizes em família (Harper, 2002). Permitiram ainda conhecer as percepções da realidade através do olhar dos participantes e também para comunicar atitudes, sensações, eventos e relações difíceis de expressar apenas por palavras (Bautista et al., 2012).

Quanto ao contributo para os participantes importa começar por salientar que as fotografias facilitaram o estabelecimento da relação com o investigador (Lassetter, Mandleco & Roper, 2007), possibilitando que se sentissem mais à-vontade e ajudaram a iniciar o diálogo mais facilmente, uma vez que estavam perante um material concreto e conhecido. Permitiram ainda a criação de uma atmosfera mais confortável e que suscitou a confiança dos participantes ao longo da entrevista (Lassetter et al., 2007). O facto de terem sido os participantes a selecionarem as fotografias a analisar deu-lhes o poder de escolher, de forma o mais livre possível, quais os temas e assuntos mais importantes para os mesmos (Luijckx, et al., 2016). Também o facto de os participantes terem oportunidade de explicar

o porquê de terem tirado a fotografia e qual o significado da mesma proporcionou aos mesmos um papel central, como 'peritos' na entrevista, num processo de colaboração com o investigador (Rose, 2016). Quanto ao significado e importância das fotografias, os participantes referiram que estas são importantes como lembrança de pessoas, para reviverem momentos já vivenciados ou para que as gerações mais novas possam conhecer os seus antepassados. Uma das participantes sublinhou que o aspeto visual das fotografias possibilita enriquecer os relatos verbais que decorrem no seio da família. Ainda em relação ao significado das fotografias, todos os participantes salientaram os aspetos emocionais que as mesmas despertam.

Como foi revelado neste estudo reflexivo, as fotografias constituíram um excelente recurso para a recolha de dados no âmbito das relações familiares, mostrando-se também como facilitadoras no estabelecimento da relação entre investigador e participante.

Apesar de existirem ainda muito poucos estudos na área da Psicologia da Família com recurso às fotografias, estas apresentam-se como um material de recolha de dados com enorme potencial.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Banks, M. (2007). *Using visual data in qualitative research*. London: Sage.
- Bautista, A., Rayón, L., & de las Heras, A. M. (2012). *Value of audiovisual records in intercultural education*, *Comunicar*, 39, 169-176. doi: 10.3916/39-2012-03-07
- Bautista, A., Rayón, L., Heras, A. M., & Muñoz, Y. (2017). Aportaciones de los registros audiovisuales a la investigación cualitativa en educación. In A. Costa, M. Sánchez-Gómez, & M. Cilleros (Organizadores), *La práctica de la investigación cualitativa: Ejemplificación de estudios* (pp. 197-220). Aveiro: Ludomedia.
- Chalfen, R. (1998). Interpreting family photography as pictorial communication. In J. Prosser (Ed.), *Image-based research. A sourcebook for qualitative researchers* (pp. 190-208). London: Falmer Press.
- Collier, M. (2001). Approaches to analysis in visual anthropology. In T. van Leeuwen, & C. Jewitt (Eds.), *Handbook of visual analysis* (pp. 35-60). London: SAGE Publications.
- Cronin, Ó. (1998). Psychology and photographic theory. In J. Prosser (Ed.), *Image-based research. A sourcebook for qualitative researchers* (pp. 61-73). London: Falmer Press.
- Fiese, B., & Kline, C. (1993). Development of the family ritual questionnaire: Initial reliability and validation studies. *Journal of Family Psychology*, 6(3), 290-299. doi: 10.1037/0893-3200.6.3.290
- Harper, D. (2002). Talking about pictures: A case for photo elicitation. *Visual Studies*, 17(1), 13-26. doi: 10.1080/14725860220137345

Lassetter, J., Mandleco, B., & Roper, S. (2007). Family photographs: Expressions of parents raising children with disabilities. *Quality Health Research*, 17(4), 456-467. doi: 10.1177/1049732306298804

Luijckx, J., Putten, A., & Vlaskamp, C. (2016). "I love my sister, but sometimes I don't": A qualitative study into the experience of siblings of a child with profound intellectual and multiple disabilities. *Journal of Intellectual & Developmental Disability*, 41(4), 1-10. doi: 10.3109/13668250.2016.122433

Moreira, P. (2009). *Emoções e sentimentos ilustrados* [Illustrated emotions and feelings]. Porto: Porto Editora.

Rose, G. (2003). Family photographs and domestic spacings: A case study. *Transactions of the Institute of British Geographers*, 28(1), 5-18. doi: 10.1111/1475-5661.00074

Rose, G. (2016). *Visual Methodologies: An introduction to researching with visual materials* (4th ed.). London: SAGE Publications.

Wolin, S., & Bennett, L. (1984). Family rituals. *Family Process*, 23, 401-420. doi: 10.1111/j.1545-5300.1984.00401.x

PARA REFERENCIAR ESTE CAPÍTULO / TO REFERENCE THIS CHAPTER / PARA HACER REFERENCIA A ESTE CAPÍTULO:

Correia, R. A. & Santos M. J. (2020). Potencialidades do uso de fotografias na recolha de dados em investigação qualitativa na área da Psicologia. Em Raposo, D., Neves, J., Silva, J., Castilho, L. C. & Dias, R.. *Investigação e Ensino em Design e Música Vol. II* (261-265), Coleção Convergências Research Books, Castelo Branco: Edições IPCB.

CAPÍTULO/CHAPTER 33

O POTENCIAL DO DESIGN NA MUSICOTERAPIA

Resumo: A utilização da música com fins terapêuticos tem aumentado de importância globalmente (Rudd, 1990, cit. por Oliveira & Gomes, 2014). Neste artigo propõe-se refletir a relação da musicoterapia com o design de produto. Para esta abordagem, analisaram-se quatro casos de estudo: na componente ergonómica, na processual e material, emocional e afetiva, assim como na funcional. Da classificação de cada uma dessas dimensões do design, conclui-se que (1) é possível fazer uma adaptação ergonómica de um objeto musical para o tratamento de doenças através da música; (2) o design permite produzir e pensar nos seus materiais consoante a função; (3) permite projetar esses objetos musicais que se ligam emocionalmente às pessoas, motivando-as ao tratamento e melhorando a sua autoestima; (4) possibilita a adequação do objeto musical ao paciente, quer seja nas sessões de musicoterapia como também para uso independente e autónomo do indivíduo fora desse contexto. Há espaço para mais trabalho de projeto e investigação do design nas problemáticas músico terapêuticas. O design em resposta a problemas específicos como os pacientes e utilizadores de musicoterapia, é uma abordagem generalizada a objetos do uso comum.

Palavras-chave: Design; Musicoterapia; Industrial/Produto; Design/Terapêutico; Design/ Música

1. INTRODUÇÃO

Conforme Benenson (1985, p.11), (...) "a Musicoterapia é uma disciplina paramédica que utiliza o som, a música e o movimento para produzir efeitos regressivos e abrir canais de comunicação com o objetivo de empreender através deles o processo de tratamento e recuperação do paciente para a sociedade" (Oliveira & Gomes 2014, p.8).

Assim sendo, o design pode intervir nesta área visto que uma das suas disciplinas – *Human-Centered Design*¹ – se centra

Abstract: The use of music for therapeutic purposes has increased in importance globally (Rudd, 1990, apud Oliveira and Gomes, 2014). In this article, it's considered the relationship between music therapy and product design. For this approach, we analyzed the four cases of the study: in the ergonomic component, in the procedural and material, emotional and affective, as well as in the functional. From the classification of each of these dimensions of design, it follows that (1) it is possible to make an ergonomic adaptation of a musical object for the treatment of diseases through music; (2) design allows you to produce and think about your materials depending on the function; (3) it allows designing these musical objects that connect people emotionally, motivating them to treatment and improving their self-esteem; (4) enables the adaptation of the musical object to the patient, whether in the combinations of music therapy as well as for the individual's independent and autonomous use outside this context. There is room for more project work and design research in the problematic of therapeutic music. Design in response to specific problems such as patients and users of music therapy, is a generalized approach to objects in common use.

Keywords: Design; Music therapy; Industrial / Product; Design / Therapeutic; Design / Music

Beatriz Nunes¹
beatrizfilipenunes@
hotmail.com

Rui Mendonça¹

Teresa Sarmento³

Lígia Lopes⁴

¹ Universidade do Porto,
Praça de Gomes Teixeira,
4099-002, Portugal

numa compreensão adequada das necessidades das pessoas, obtendo uma solução para estas (Norman, 2013).

Deve-se responder às seguintes questões: Como é que o design pode colaborar com a musicoterapia de forma a responder às necessidades das pessoas e pacientes? Como criar e produzir um objeto musical que potencie os efeitos terapêuticos da musicoterapia? Quais as dimensões do design que se aplicam à música?

¹ (...) "Processo que assegura que o design é compatível com as necessidades e capacidades das pessoas para as quais o mesmo é desenhado". Pág.9. Norman, Donald. "The Design of Everyday Things", Revised and Expanded Edition, Basic Books, 2013.

2. CONTEXTO

As respostas do ser humano à música incluem não só a dimensão fisiológica e psíquica como referido previamente, mas também a afetiva, cognitiva e associativa (Hagan, 2015). Hagan (2015), afirma ainda que acordes distintos libertam endorfinas diferentes no corpo, demonstrando que a música pode ser usada como terapia para libertar emoções ou como forma de o indivíduo aprender a relacionar-se com os outros. Segundo pesquisas confirma-se que a música tem ainda a possibilidade de “promover a reabilitação física, controlo de ansiedade, melhorar a comunicação, aumentar a memória, aliviar a dor e ajudar a expressar sentimentos” (Hagan, 2015, p.1). Observa-se também que a mesma é utilizada maioritariamente para doenças de foro psicológico (Oliveira & Gomes, 2014). É demonstrado que o instrumento de sopro pode ser uma das opções de tratamento para patologias que necessitam de um maior controlo da respiração, como o caso da ansiedade (Hänninen, 2014). Neste exemplo, nota-se um exemplo da capacidade de resposta da musicoterapia à dimensão psíquica do ser humano.

De facto, há importância em introduzir constantemente alguma novidade na terapêutica musical e observa-se que o poder curativo da música se divide em duas dimensões: a dimensão emotiva e a fisiológica (Oliveira & Gomes, 2014).

3. INTERVENÇÃO DO DESIGN NA MUSICOTERAPIA

Analisando as possíveis intervenções do design na musicoterapia, notam-se os aspetos possíveis de desenvolvimento para um objeto musical.

Existe a tentativa de inovação no design de objetos como instrumentos musicais, principalmente através da tecnologia atual, sendo pertinente na prática de musicoterapia (Crowe & Ratner, 2012). A dimensão processual e material do design revela-se importante na abordagem do design na música tal como na musicoterapia. Exemplo é a guitarra AVA, da autoria de Júlio Martins e João Petiz. A guitarra é aproximadamente 40% mais leve que uma guitarra tradicional, e insensível à temperatura e humidade, procurando reduzir o impacto do peso de uma guitarra num músico assim como manter a afinação duran-

Tal como referido anteriormente, um dos objetivos do design inclui a compreensão das necessidades das pessoas, tentando obter uma solução para estas (Norman, 2013). Com efeito, a dificuldade de utilização com que os pacientes musicoterápicos tocam os instrumentos musicais pode ser uma questão importante relativamente à eficácia do tratamento onde se verifica que existe dificuldade em tocar e usar instrumentos musicais tradicionais (Birkenshaw-Fleming, 2006; Lathom-Radocy, 2002; Peters 2000, cit. por Crowe & Ratner, 2012, p.1). Assim sendo, há necessidade em adaptar instrumentos para facilitar o uso dos pacientes musicoterápicos com limitações especiais, podendo estas incluir não só limitações físicas, mas também psíquicas, cognitivas, associativas, afetivas ou até sensoriais (Bitcon, 2000; Lathom-Radocy, 2002, cit. por Crowe & Ratner, 2012). Como descrito anteriormente, a abordagem do design tem como foco as necessidades das pessoas, e por isso pode ser aplicado a pacientes de acordo com as suas necessidades. Esta adaptação não tem de ser apenas justificável em doenças fisiológicas, nem apenas exclusiva aos clientes de musicoterapia, já que também é propícia a um público que pretenda este tipo de objetos para utilização autónoma e independente.

te mais tempo (Público & Lusa, 2010). Segundo o designer António Rocha, “os produtos são continuamente testados pela comunidade musical e o seu feedback tem impacto nos detalhes e características das guitarras” («Ideiam, AVA Guitars», sem data). A dimensão ergonómica é também relevante no design para a musicoterapia: o designer Peter Mach desenvolveu um apoio para o violino que se encaixa na forma dos ombros do músico de forma a que o mesmo se sinta mais confortável (**Figura 1**) (Shijian, 2018, p.248).

Outro exemplo do envolvimento do design para a musicoterapia é o projeto *Sound Design Project*, que aplica o design industrial e de produto às necessidades dos musicoterapeutas também a partir de objetos, nomeadamente instrumentos musicais.

Crowe e Ratner, professora de Musicoterapia, e professora de Design Industrial respectivamente, afirmam que “o projeto foi uma colaboração interdisciplinar entre equipas de estudantes de ambas as áreas, em que o objetivo era satisfazer as necessidades ergonómicas dos clientes de musicoterapia, sem perturbar a qualidade do som, a usabilidade e a estética visual / tátil, tal como ajudar o musicoterapeuta a alcançar os objetivos terapêuticos traçados” (Crowe & Ratner, 2012).

Os pacientes incluíram grupos de várias faixas etárias e patologias. A professora de Musicoterapia explicou vários aspetos da área para os estudantes de Design: a teoria da Musicoterapia, os instrumentos musicais usados na sua prática, como tocar os instrumentos pode ajudar a alcançar objetivos terapêuticos, acústica, assim como considerações ergonómicas e biomecânicas na execução de instrumentos. A professora de Design também instruiu os estudantes de terapia sobre o Design Industrial: o design deve ser flexível nas opções de usabilidade, tendo em atenção a adequação à idade e funcionalidade dos instrumentos (Swann, 2002, cit. por Crowe & Ratner, 2012).

Os estudantes de Design e de Musicoterapia entreajudaram-se, pelo que cada estudante de Design observou algumas sessões do seu respetivo par, para obter *feedback* dos protótipos que ia desenvolvendo e testando (Crowe & Ratner, 2012).

Um dos exemplos mencionados do projeto é o do caso de Melissa, com paralisia de Elb’s e que conforme sugerido pelo fisioterapeuta, precisava de rodar o pulso e estender o braço para melhorar a amplitude do

movimento. No entanto, a paciente estava desmotivada, e por isso, os alunos de Design Industrial criaram um instrumento musical chamado Twist-a-Tune (Figura 2), em que para tocar uma melodia, a criança tinha de rodar o braço para atingir os tubos corretos. Os alunos projetaram o instrumento para incentivar a rotação do pulso, atraindo o interesse de Melissa, e motivando a rotação do pulso que aumentou 50% (Crowe & Ratner, 2012, p.3).

Os autores entenderam que “o design deve ser considerado como uma possível intervenção na musicoterapia, visto que os musicoterapeutas devem ter em conta princípios ergonómicos ao escolher ou criar instrumentos musicais para uso em sessões, de forma a garantir a implementação bem-sucedida das intervenções de musicoterapia e promover objetivos terapêuticos” (Crowe & Ratner, 2012, p.8). Entende-se não só a potencialidade da dimensão ergonómica do design na musicoterapia, como também a dimensão emocional proporcionada ao indivíduo a partir de um objeto: a música é capaz de evocar emoções e sentimentos e de afetar o humor das pessoas (Koelsch, 2010), assim como o design pode trazer consigo uma carga emocional (Moran, 2014).

Outro exemplo é o projeto de Philipp Webber que ganhou o Prémio Novo Talento no Festival Internacional de Design de Berlim em 2013, um trabalho que alia o artesanato à música.² Trata-se de um projeto em que Webber tinha a intenção inicial de alterar a ferramenta utilizada no sopro de vidro – o tubo de sopro. Desenvolveu uma nova ferramenta para manipular a relação entre o soprador de vidro e o material, o

² Finalista 2018: Philipp Weber. (2019, Dezembro 6). Obtido 6 de Dezembro de 2019, de <https://www.german-design-award.com/en/the-winners/philipp-weber.html>



FIGURA 1
The Mach-One Shoulder Rest for Violin, designer Peter Mach.

FIGURA 2
Twist-a-Tune, Sound Design Project.

que permitiu ao artesão moldar a forma interna do vidro usando diferentes válvulas do tubo. Ao alterar a forma do tubo de sopro, o designer consequentemente influenciou a forma interna do vidro.” («A Strange Symphony», 2015). Foi assim que o mesmo metaforizou a nova ferramenta como um instrumento musical, visto que a sua forma lembrava um trompete. Desenvolveu o mecanismo de um trompete na nova ferramenta de sopro de vidro, inspirando o artesão a “improvisar” o vidro. Ao tocar as válvulas – em vez de um único tubo como é o habitual – o artesão ativava diferentes correntes de ar, moldando o vidro por dentro («A Strange Symphony», 2015).

O próprio Philipp Weber afirma: “*Um bom soprador de vidro tem algum tipo de talento musical. Por isso, decidi que queria uma alegoria no meu projeto para deixar claro que a música e o ritmo são*

uma grande parte disso. Eu disse ao artesão que não é sobre como o produto fica no final, é sobre deixar-se dominar pelo material e iniciar um diálogo com o copo. É sobre improvisar. Foi quando ele ficou realmente louco, como se estivesse a tocar jazz” (A Strange Symphony, 2015).

Observa-se neste exemplo a dimensão processual do design que neste caso, por metáfora do *improviso*, e sobretudo a experimentação, levaram a um objeto musical com significado emocional.

Por todas estas razões, e observando a dialética entre a capacidade de manipulação de objetos e a capacidade de formulação de soluções segundo a função e a necessidade, apreende-se que o design como área multidisciplinar, é pertinente para responder a problemáticas da musicoterapia.

4. PROBLEMA

Assim sendo, de que forma o design pode ser uma ferramenta para a musicoterapia? Efetivamente, como observado anteriormente no *Sound Design Project*, o design deve ser considerado como uma possível intervenção na musicoterapia.

Com efeito, observa-se que a partir destes casos, o design pode ser aplicado à terapia pela música nos aspetos seguintes: a dimensão emocional e afetiva do objeto; a dimensão material e processual, a funcional e a ergonómica.

Por certo, “os instrumentos musicais servem de intermediário entre o paciente e o terapeuta – uma ferramenta para a comunicação e expressão de sentimentos (pela forma como tocou, a escolha do instrumento, o

tipo de música tocada). Tocar instrumentos musicais tradicionais de todas as famílias de instrumentos requer muitas habilidades musculares complexas e coordenação” (Chadwick & Clark, 1980, p.2), o que valida a criação de objetos musicais para atingir os objetivos terapêuticos de acordo com as necessidades de cada paciente. A capacidade de reformulação dos instrumentos tradicionais pelo design pode resultar numa experiência musical melhorada (Chadwick & Clark, 1980, p.2), assim como numa maior motivação para o paciente participar nas sessões musicoterápicas, já que o aspeto visual e tátil do objeto musical além da função pode atrair a atenção do utilizador, melhorando a sua autoestima e motivação, e criando um significado perante o objeto (Jordan, 2000, cit. por Crowe & Ratner, 2012).

5. DISCUSSÃO

Este artigo descreve a pertinência da abordagem do design na musicoterapia, já que existe a importância de inovar na área da terapia musical (Oliveira & Gomes, 2014).

Por todas estas razões, e observando a dialética entre a capacidade de manipulação de objetos e a capacidade de formulação de

soluções segundo a função e a necessidade, apreende-se que o design como área multidisciplinar, é pertinente para responder a problemáticas de pacientes que realizem musicoterapia. O *design thinking* é isso mesmo – é uma ferramenta de criatividade que pode envolver várias disciplinas e áreas de atividade (Darbellay et al., 2017).

Como observado no caso do *Sound Design Project*, é fácil entender que o design deve ser considerado como uma possível intervenção na musicoterapia, já que ambas as áreas se complementam no sentido de corresponder às necessidades dos pacientes (Crowe & Ratner, 2012).

Através da exposição prévia dos casos de estudo, entende-se que através do design e da estética visual, houve uma motivação e estimulação pelo objeto musical novo que não existia perante um instru-

mento musical tradicional. Entende-se também que as dimensões do design podem ser desenvolvidas individualmente e/ou em simultâneo, num objeto musical em que o processo e a experimentação resultem numa nova metodologia do design.

Pelos motivos referidos, há a possibilidade de desenvolver um objeto que apesar de se destinar especificamente aos pacientes musicoterápicos, também se pode destinar ao tratamento e estimulação autónomos e independentes de outro utilizador.

6. CONCLUSÕES

Procurou-se entender quais seriam as possibilidades e potencialidades da aplicação do design na área da musicoterapia de forma a responder às necessidades dos pacientes, assim como melhorar o intermediário entre o paciente e o musicoterapeuta – o instrumento musical. A partir da análise destas duas áreas pode concluir-se que existem várias possibilidades de resposta do design perante a musicoterapia, que não se revelam apenas em soluções ergonómicas e funcionais, mas também na sua dimensão afetiva e emocional, material e de produção. A música possui poder na terapia, e por isso a reunião das dimensões do design atrás referidas num mesmo objeto musical, podem fazer jus ao seu poder.

Em suma, entende-se que o design parece revelar pertinência ao ser aplicado à musicoterapia, nomeadamente na criação de

um objeto musical. E quem sabe ditar a génese de um novo ramo do design, já que são múltiplas as capacidades deste quanto às necessidades dos pacientes musicoterápicos, e até aos músicos.

Como se verifica, o design pode ser positivo para a musicoterapia. Nota-se também que a própria conceção do objeto musical pode ser útil à reflexão sobre as metodologias do design. O projetista de instrumentos musicais Bart Hopkin afirma que “muitos projetos de instrumentos musicais, são maioritariamente um trabalho de imaginação”. Nas fases iniciais da conceção de um novo instrumento, o autor sugere não haver enfoque numa maneira específica de pensar sobre o design (Hopkin & Scoville, 2010). Quiçá, além da musicoterapia, se possa analisar novas formas de aplicação do design no campo da música no geral.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AVA Guitars. (n.d.) Ideiam. De, <https://www.ideiam.com/?work=ava-guitars&lang=pt-pt>. Acedido a 2019/12/12

Chadwick, D.M. & Clark, C.A. (1980). *Adapting Music Instruments for the Physically Handicapped*. 4.

Crowe, B. J. & Ratner, E. (2012). *Music Therapy Perspectives*, 30(2), 101-108. De, <https://doi.org/10.1093/mtp/30.2.101>

Darbellay; Frédéric; Lubart T. & Moody, Z. (2017) *Creativity, Design Thinking and Interdisciplinarity*. *Creativi-*

ty in the Twenty First Century. Singapore: Springer Singapore. De, <https://doi.org/10.1007/978-981-10-7524-7>.

Empresa do Porto vai lançar guitarra em material compósito. (2010). Público. De, <https://www.publico.pt/2010/12/19/culturaipsilon/noticia/empresa-do-porto-vai-lancar-guitarra-em-material-composito-1471685>. Acedido a 2020/12/12.

Hänninen, S. (2014). *Breathing woodwinds – music therapy for asthma and copd rehabilitation*. 48.

- Hopkin, B. & Scoville, J. (2010). *Musical instrument design: Practical information of musical instrument making* (Seventh printing). Tuscon, Arizona: See Sharp Press.
- Koelsch, S. (2010). Towards a neural basis of music-evoked emotions. *Trends in Cognitive Sciences*, 14(3), 131-137. De, <https://doi.org/10.1016/j.tics.2010.01.002>
- Moran, A. (Ed.). (2014). *Love objects: Emotion, design, and material culture*. London ; New York: Bloomsbury.
- Norman, D. A. (2013). *The design of everyday things (Revised and expanded edition)*. New York, NY: Basic Books.
- Oliveira, C. C., & Gomes, A. (2014). *Breve história da musicoterapia, suas conceptualizações e práticas*. 11.
- Shijian, L. (2018). *Ergonomics in product design*. Hong Kong: SendPoints Publishers.
- Weber, P. (2015, Janeiro 27). *A Strange Symphony*. De, <https://www.philippweber.org/projects/a-strange-symphony>. Acedido a 2020/12/06.

PARA REFERENCIAR ESTE CAPÍTULO / TO REFERENCE THIS CHAPTER / PARA HACER REFERENCIA A ESTE CAPÍTULO:
 Nunes, B. & Mendonça, R. & Sarmiento, T. & Lopes, L. (2020). O Potencial do Design na Musicoterapia. Em Raposo, D., Neves, J., Silva, J., Castilho, L. C. & Dias, R.. *Investigação e Ensino em Design e Música Vol. II (267-272)*, Coleção Convergências Research Books, Castelo Branco: Edições IPCB.

O projeto editorial Convergências Research Books é uma coleção de livros sobre investigação nas áreas do Design e Música, que resultem de congressos, de editor ou chamada de trabalhos aberta, exigindo *Double-blind peer review*.

Integra as Edições IPCB e está associado à Convergências – Revista de Investigação e Ensino das Artes, com quem partilha o nome, embora constituam dois projetos editoriais autónomos.

O primeiro volume da coleção Convergências Research Books, foi publicado em 2017 com o título “Investigação e Ensino em Design e Música”, que resultou do 5º EIMAD – Encontro de Investigação em Música, Artes e Design, a primeira edição com *Double-blind peer review*.

No mesmo sentido, em 2020, o livro “Investigação e Ensino em Design e Música”, Volume II, resulta dos artigos curtos aprovados em *Double-blind peer review* e apresentados no 7º EIMAD – Encontro de Investigação em Música, Artes e Design.

The editorial project Convergências Research Books collects books on research in Design and Music, resulting from congresses, edited volumes, or open call for chapters, requiring Double-blind peer review. It integrates the IPCB Editions and is associated with Convergências – Journal of Research and Arts Education, with whom it shares the name, although they constitute two independent editorial projects. The first volume of the Convergências Research Books collection published in 2017 with the title “Research and Teaching in Design and Music,” resulted from the 5th EIMAD – Research Meeting in Music, Arts, and Design, the first edition with Double-blind peer review. In the same way, in 2020, the book “Research and Teaching in Design and Music,” Volume II, results from the short articles approved in Double-blind peer review and presented at the 7th EIMAD – Research Meeting in Music, Arts and Design.

A Convergências – Revista de Investigação e Ensino das Artes é uma publicação de Acesso Livre, com E-ISSN e avaliação paritária cega, que publica artigos nas áreas do design, da música e artes visuais.

A Revista Convergências publica gratuitamente artigos Originais, Casos de Estudo ou Artigos de revisão da literatura, avaliados por pares, que explanam experiências e resultados de investigação e prática nas áreas do design, da música e das artes visuais, em todos os seus domínios de aplicação, bem como da sua história, do seu ensino e aprendizagem.

A Convergências pretende ser uma interface internacional aberta que promove a discussão entre investigadores, académicos e profissionais da indústria, relatando novas pesquisas, teorias, princípios, procedimentos ou técnicas relevantes para o design, artes visuais e musicologia / música. Ainda, disseminar novas perspectivas teóricas, novas práticas, processos, métodos e técnicas que resultam de pesquisa fundamentada em projetos, teoria e experiência de ensino ou de outras relações entre dados existentes, com resultados aplicáveis nas áreas da revista.

É publicada nos meses de maio e novembro de cada ano, artigos escritos em português, inglês e espanhol.

A chamada de trabalhos decorre em permanência até ao último dia do mês de março e de setembro de cada ano.

Convergências – Journal of Research and Arts Education is an Open Access publication, with E-ISSN and blind peer review, which publishes articles in design, music and visual arts. Convergências magazine publishes free Original Articles, Case Study or Literature Review Article, peer-reviewed, which explain experiences and results of research and practice in design, music and visual arts, in all its application fields, as well as its history, teaching and learning. Convergências aim to be an open international interface that promotes discussion among researchers, academics and industry professionals, reporting new research, theories, principles, procedures, or techniques relevant to design, visual arts, and musicology/music. Also, to disseminate new theoretical perspectives, new practices, processes, methods and techniques that result from research based on projects, theory and experience of teaching or other relationships between existing data, with results applicable in the journal areas. The publication of articles written in Portuguese, English and Spanish occurs in May and November each year. The call for papers takes place continuously until the last day of March and September of each year.