

# UD<sup>22</sup>

**metamorfose**  
**metamorphosis**

**Livro de Atas UD22: Metamorfose**  
8º Encontro de  
Doutoramentos em Design

**UD22 Proceedings Book: Metamorphosis**  
8th PhD Design  
Research Meeting







<b>Coordenadores</b> Editors	Adriano Pinho Alexandre Guerreiro Cátia Monteiro Fábio Pereira Mariana Oliveira Olivia Matni Rita Carvalhas Francisco Providência Vasco Branco
<b>Revisão</b> Revision	Mariana Oliveira
<b>Design</b>	Adriano Pinho Alexandre Guerreiro Cátia Monteiro
<b>Paginação</b> Pagination	Adriano Pinho Cátia Monteiro Olivia Matni
<b>Ilustrações</b> Illustrations	Alexandre Guerreiro
<b>Tipografia</b> Typography	Cy URW Form
<b>Editora</b> Publisher	UA Editora - Universidade de Aveiro 1ª Edição Março / 1st Edition March 2023
<b>ISBN</b>	978-972-789-845-9
<b>DOI</b>	10.48528/pbag-9511
<b>Produção</b> Production	www.tipografialessa.pt
<b>Exemplares</b> Specimens	100
<b>Depósito legal</b> Legal Deposit	525739/23

## Livro de atas UD22: Metamorfose 8º Encontro de Doutoramentos em Design

UD22 Proceedings Book:  
Metamorphosis  
8th Meeting on PhD Design Research

Os conteúdos apresentados são da exclusiva responsabilidade dos respetivos autores. © Autores  
Esta obra encontra-se sob a Licença Internacional Creative Commons Atribuição 4.0.

*The sole responsibility for the content of this publication lies with the authors. © Authors.*

*This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.*







**8º Encontro de Doutoramentos em Design**

30 Junho - 1 Julho 2022  
DeCA - Universidade de Aveiro  
[ud22.web.ua.pt](http://ud22.web.ua.pt)

**8th PhD Design Research Meeting**

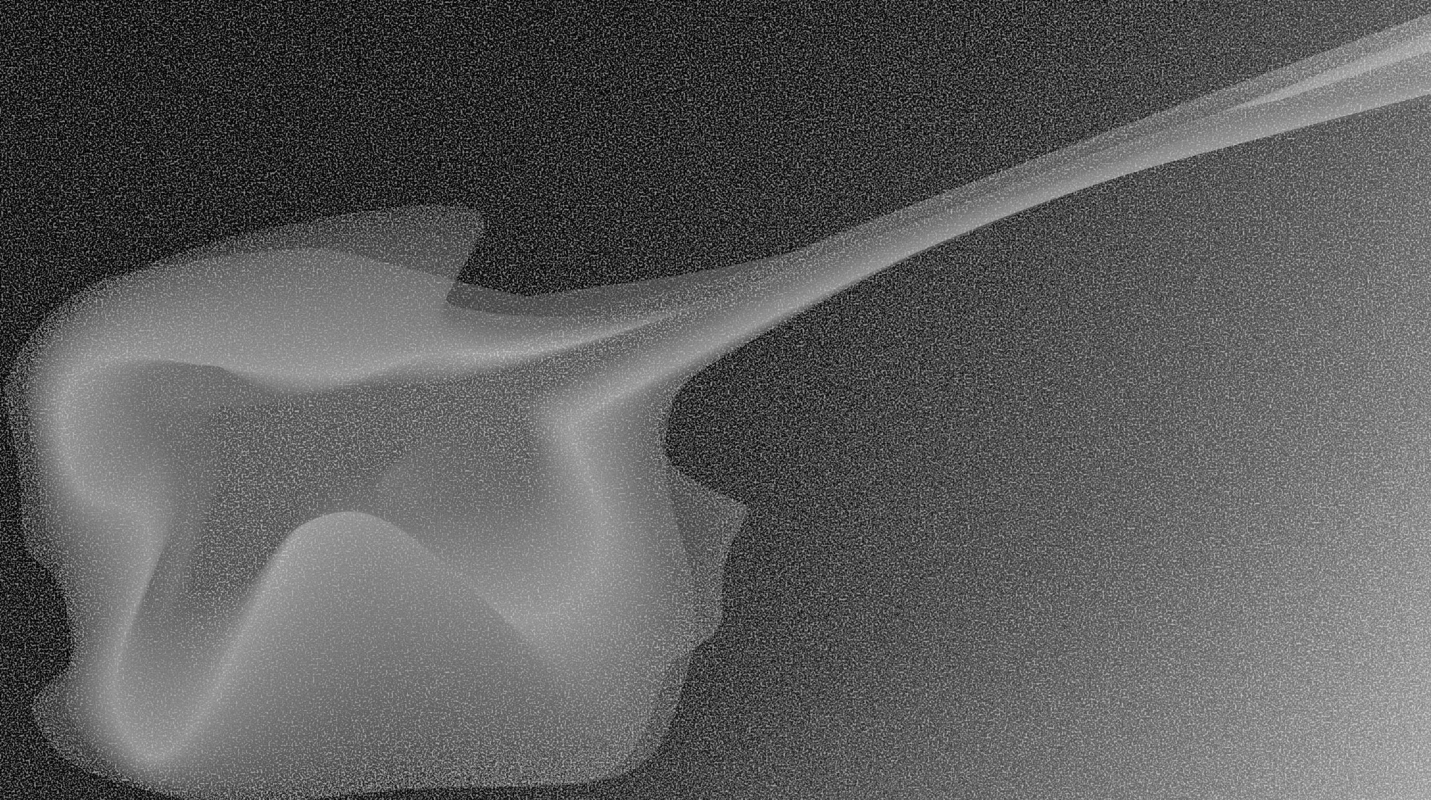
June 30th - July 1st 2022  
DeCA - University of Aveiro  
[ud22.web.ua.pt](http://ud22.web.ua.pt)



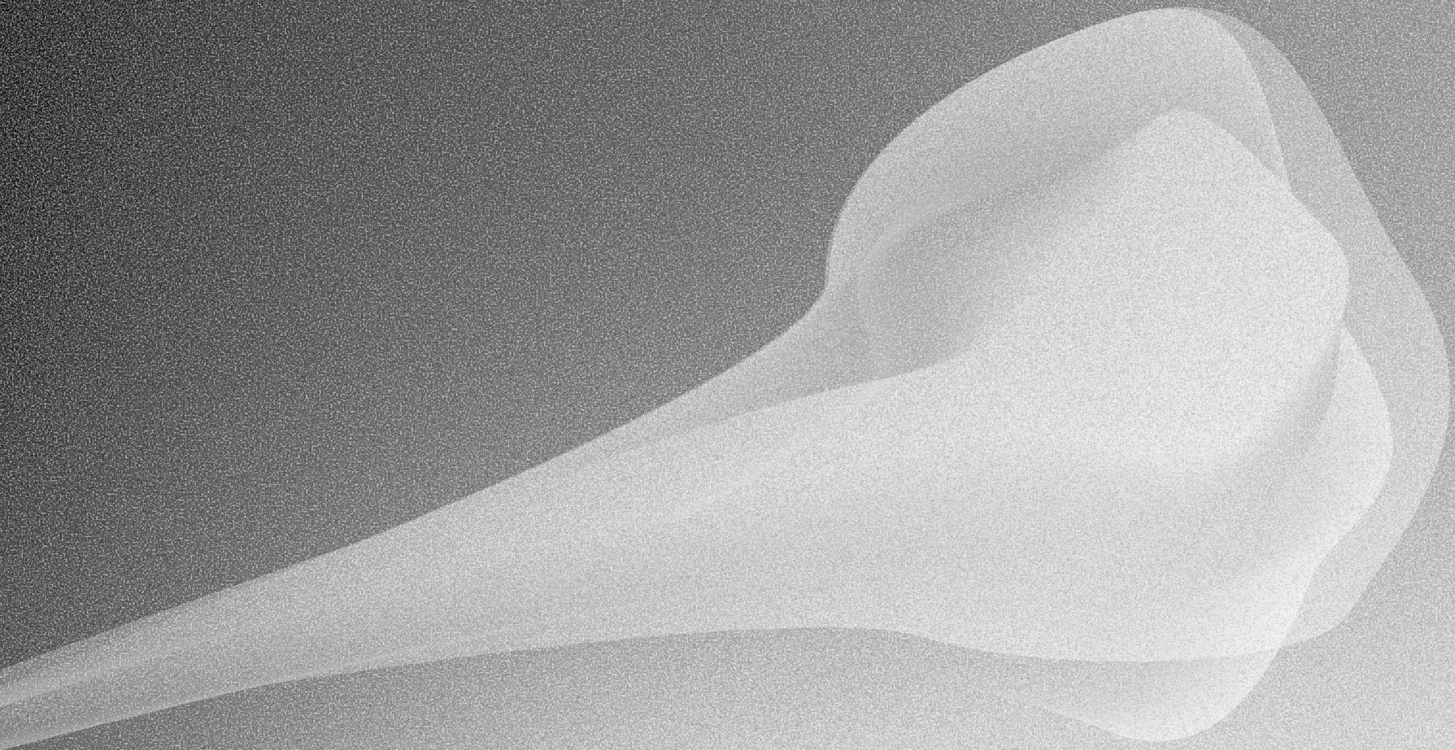
# metamorfose

**O UD'22 traz como tema central a Metamorfose, um conceito essencialmente definido como a alteração ou mudança visível na estrutura ou na forma. Em Biologia, o termo é entendido como um processo de mudança de forma considerável a que estão sujeitos alguns animais no desenvolvimento pós embrionário, particularmente comum em insetos.**

Ativado por sinais ambientais, pressão e temperatura, este processo metamórfico é uma estratégia de desenvolvimento de adaptação ao meio em que está inserido. Assim, ajustar-se a novas condições é um processo lento e gradual, em oposição à velocidade que as adaptações a sobrevivência requerem, o que faz do tema um campo fértil para o diálogo sobre o papel do Design na alteração das suas formas.





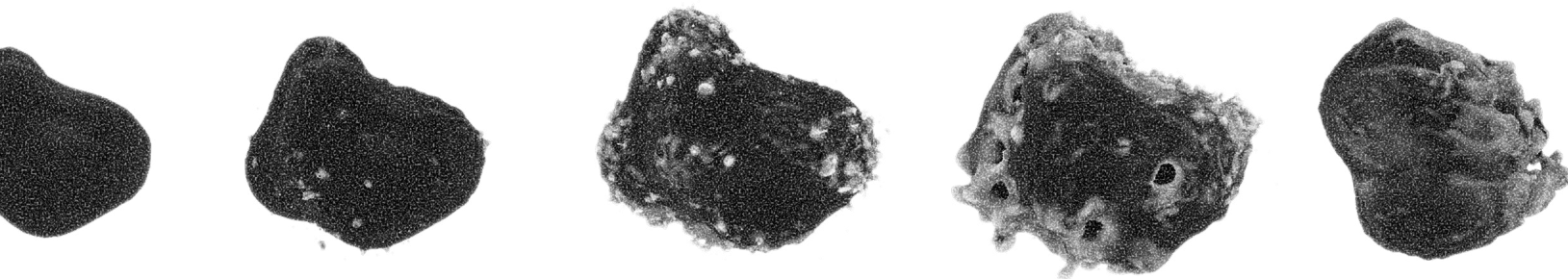


# metamorphosis

***UD'22 central theme is Metamorphosis; a concept essentially defined as the visible alteration or change in structure or form. In Biology the term is comprehended as a process of considerable change to which some animals are subject in post-embryonic development, particularly common in insects.***

*Activated by environmental signals, pressure and temperature, this metamorphic process is a developmental adaptation strategy to the environment in which it is inserted. Thus, adjusting to new conditions is a slow and gradual process, as opposed to the speed that adaptations to survival requires, presenting this topic a rich field for dialogue regarding the Design role in changing its own forms.*





6

## enformar

*Informare / Em + forma + ar  
Dar forma a / ganhar corpo / pôr na forma*

**Abordar a metamorfose na manifestação prototípica das formas.  
Discutir os processos práticos na criação/apreensão das formas.  
Dialogar o fazer contemporâneo no projeto de design.  
Elaborar considerações acerca das suas dimensões, fragilidades e potencias.**

## form

*Informare / To embody, to grant shape*

*To approach the metamorphosis in the prototypical manifestation of forms.  
Discuss the practical processes in creating/apprehending forms.  
Dialogue the contemporary doing in the Design project.  
Elaborate considerations about its dimensions, weaknesses and strengths.*

## informar

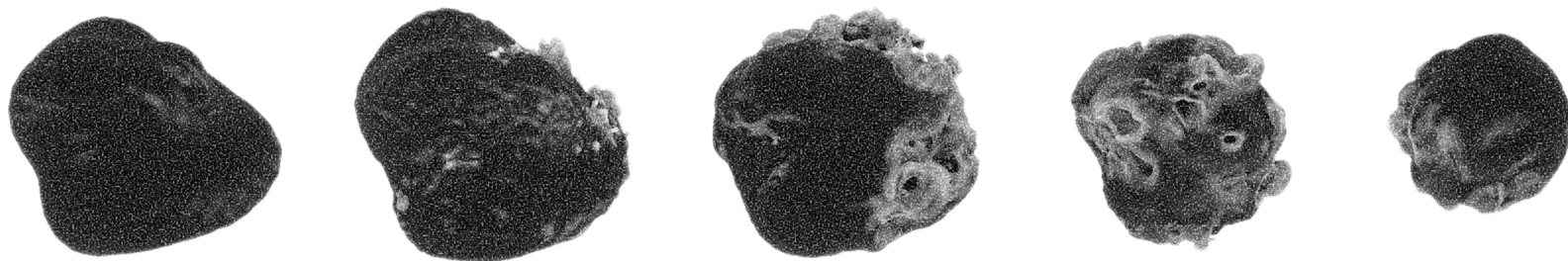
*Informare / In + forma + ar  
Dar forma a / modelar*

**Debater os alicerces teóricos.  
Trabalhar a literatura, ampliando o diálogo sobre aquilo que já foi feito.  
Atribuir novos significados e contributos.  
Abordar a teoria, a comunicação e a revisão de literatura no Design.**

### inform

*Informare / To model, to discuss*

*Debate the theoretical foundations.  
Literature work, expand the dialogue about what has already been done.  
Assign new meanings and contributions.  
Approach theory, communication and literature review in Design.*



## formular

*Formulae / Formula + ar  
Pôr em fórmula / Manifestar-se / Expor / Esboçar*

**Apresentar a construção de novas teorias do Design.  
Esboçar a expressão de paradigmas em desenvolvimento.**

### formulate

*Formulae / To manifest, to expose, to sketch*

*Present the construction of new theories in Design.  
Sketch the expression of developing paradigms.*



## Comissão Organizadora Organizing Committee

Adriano Pinho

Alexandre Guerreiro

Cátia Monteiro

Fábio Pereira

Mariana Santana

Olivia Matni

Rita Carvalhas

Francisco Providência

Vasco Branco

## Voluntários Volunteers

Carolina Rocha

David Figueiredo

Érica Castro

Francisca Seabra

João Cardoso

Miguel Duarte

Rodrigo Duarte

## Comissão Científica Scientific Committee

Afonso Borges | ID+ | Universidade de Aveiro

Álvaro Sousa | ID+ | Universidade de Aveiro

Ana Rita Coelho | ID+ | Instituto Politécnico do Porto

Ana Thudichum Vasconcelos | Universidade de Lisboa

António Lacerda | Universidade do Algarve

Augustin Frances | Universidad Complutense De Madrid

Bernardo Providência | Universidade do Minho

Carla Paoliello | Universidade da Beira Interior

Catarina Moura | Universidade da Beira Interior

Cláudia Albino | ID+ | Universidade de Aveiro

Claudia Sarmiento | La Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano

Demétrio Ramos | ID+ | IPCA

Eduardo Noronha | ID+ | Universidade de Aveiro

Elisa Bertolotti | ID+ | Universidade da Madeira

Emanuela Bonini Lessing | Università Iuav di Venezia

Fátima Pombo | ID+ | Universidade de Aveiro

Federica Dal Falco | Sapienza Università di Roma

Feđa Vukić | Universidade de Zagreb

Francisco Providência | ID+ | Universidade de Aveiro

Graça Magalhães | ID+ | Universidade de Aveiro

Gonçalo Gomes | ID+ | Universidade de Aveiro

Inês Guedes Oliveira | ID+ | Universidade de Aveiro

Inês Secca Ruivo | Universidade de Évora

Ingrid Wanderley | UNIBRA

Joana Quental | ID+ | Universidade de Aveiro

Jonathan Woodham | University of Brighton

João Mota | ID+ | Universidade de Aveiro

João Vilnei | Universidade Federal do Ceará

José Bártolo | ESAD Matosinhos

José Carneiro | ID+ | Universidade do Porto

José Vicente | Universidade de Évora

Jorge dos Reis | Universidade de Lisboa

Julie Pires | Universidade Federal do Rio de Janeiro

Júlio Dolbeth | ID+ | Universidade do Porto

Lucy Niemeyer | Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Luís Ferreira | ID+ | Universidade de Aveiro

Luísa Ribas | Universidade de Lisboa

Leonardo Ventapane | Universidade Federal do Rio de Janeiro

Maria Àngels Fortea | BAU College of Arts & Design Barcelona

Maria Loschiavo dos Santos | Universidade de São Paulo

Maria Teresa Cruz | Universidade Nova de Lisboa

Marlene Ribeiro | ID+ | Universidade de Aveiro

Mário Moura | Universidade do Porto

Miguel Terroso | ID+ | IPCA

Miriam Reis | ID+ | Universidade de Aveiro

Nuno Dias | ID+ | Universidade de Aveiro

Olinda Martins | ID+ | Universidade de Aveiro

Paula Trigueiros | Universidade do Minho

Pedro Amado | Universidade do Porto

Pedro Bessa | ID+ | Universidade de Aveiro

Pedro Carvalho de Almeida | ID+ | Universidade de Aveiro

Priscila Arantes | Universidade Anhembi Morumbi

Rafaela Noro Grando | Universidade da Beira Interior

Raul Cunca | Universidade de Lisboa

Rui Costa | ID+ | Universidade de Aveiro

Sandra Gonçalves | Universidade de Lisboa

Sara Velez Estêvão | Universidade da Beira Interior

Silvina Félix | ID+ | Universidade de Aveiro

Soraia Ala | ID+ | Universidade de Aveiro

Susana Barreto | ID+ | Universidade do Porto

Susana Gonzaga | ID+ | Universidade da Madeira

Suzana Dias | ID+ | IPCA

Steven McCarthy | Universidade do Minnesota

Teresa Franqueira | ID+ | Universidade de Aveiro

Tiago Navarro Marques | Universidade de Évora

Violeta Clemente | ID+ | Universidade de Aveiro

Vasco Branco | ID+ | Universidade de Aveiro

Wellington Júnior | Universidade Federal do Ceará



# Keynote Speaker





## Gjoko Muratovski

O Dr. Gjoko Muratovski é um designer, investigador e consultor de inovação galardoado que trabalha com uma vasta gama de universidades, empresas da Fortune 500, ONG, e vários governos de todo o mundo. Ao longo de toda a sua carreira, tem realizado numerosas nomeações de liderança e de alto nível em várias instituições académicas e profissionais. Foi também membro de várias organizações líderes de pensamento, tais como os Forbes Councils, Stanford Institute for Innovation in Developing Economies, Oxford Digital Leaders Network, e a Cimeira de Liderança do Ensino Superior de Yale. Combinando o pensamento do design, ciências sociais e teoria cultural com os princípios do lean business e investigação baseada em provas, ajuda as organizações a tornarem-se centradas no ser humano, mais eficientes, e com futuro garantido.

*Dr. Gjoko Muratovski is an award-winning designer, researcher and innovation consultant working with a wide range of universities, Fortune 500 companies, NGOs, and various governments from around the world. Throughout his career he has held numerous leadership and high-profile appointments at various academic and professional institutions. He also served as a member of various thought-leading organizations such as the Forbes Councils, Stanford Institute for Innovation in Developing Economies, Oxford Digital Leaders Network, and the Yale Higher Education Leadership Summit. By combining design thinking, social sciences, and cultural theory with lean business principles and evidence-based research, he helps organizations become human-centric, more efficient, and future-proofed.*





## Ellen Lupton

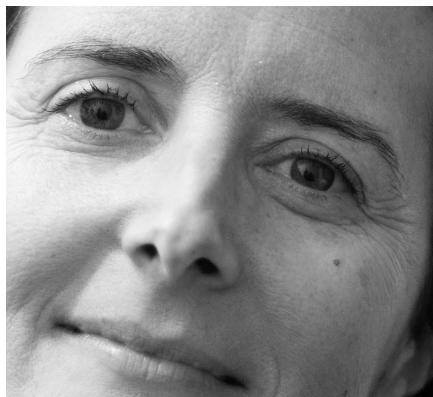
12

**Ellen Lupton detém o Betty Cooke and William O. Steinmetz Design Chair do Maryland Institute College of Art (MICA) em Baltimore. É autora e editora de diversos livros de Design, incluindo “Thinking with Type”, “Graphic Design Thinking”, “Health Design Thinking” e “Extra Bold: A Feminist, Inclusive, Anti-Racist, Nonbinary Field Guide for Graphic Designers”. É curadora do Cooper Hewitt, Smithsonian Design Museum em Nova Iorque há 30 anos, onde organizou diversas exposições, incluindo: “Herbert Bayer: Bauhaus Master”, “Face Values: Understanding Artificial Intelligence”, “The Senses: Design Beyond Vision” e “Design and Healing: Creative Responses to Epidemics”. Foi também distinguida com a Medalha de Ouro da AIGA e é Membro da American Academy of Arts & Sciences.**

*Ellen Lupton is the Betty Cooke and William O. Steinmetz Design Chair at Maryland Institute College of Art in Baltimore (MICA). She has authored and edited numerous books on design processes, including “Thinking with Type”, “Graphic Design Thinking”, “Health Design Thinking”, and “Extra Bold: A Feminist, Inclusive, Anti-Racist, Nonbinary Field Guide for Graphic Designers”. As a curator at Cooper Hewitt, Smithsonian Design Museum in New York City for thirty years, she organized numerous exhibitions, including “Herbert Bayer: Bauhaus Master”, “Face Values: Understanding Artificial Intelligence”, “The Senses: Design Beyond Vision”, and “Design and Healing: Creative Responses to Epidemics”. She is an AIGA Gold Medalist and a Fellow of the American Academy of Arts & Sciences.*

# Keynote Speaker





# A mudança das formas... uma questão de tempo na história do design

14

## Helena Barbosa

Professora Auxiliar

Auxiliar Professor

Vice Diretora PDD - ID+

Vice Director PDD - ID+

A palavra 'metamorfose' é polissêmica e quando aplicada no contexto do design, ampliam-se as interpretações. Se, na sua origem etimológica, o termo grego *μεταμόρφωσις* é formado por dois radicais, *μετα* (meta) - "mudar" e *μορφή* (morfo), "forma", sendo que a composição morfológica desta palavra apresenta um prefixo e um sufixo, explicitamente, metamorfose associa-se à conjugação das palavras - mudança da forma. Por sua vez, *metamóρφosis* está relacionada com a transformação.

A produção de artefactos bidimensionais e tridimensionais tem sido alvo de mudanças pautadas por diversos fatores. Como essa produção se altera conforme as mudanças de uma determinada realidade e sendo a mudança inerente à condição humana, as implicações subjacentes às necessidades existentes têm sido uma constante, no sentido de ultrapassar problemas e superar desafios, nomeadamente no âmbito da prática do design.

Os termos 'mudança' da 'forma' (metamorfose) se, por um lado, são catalisadores, por outro, são propulsores para desencadear reflexões, ao se associarem à alteração, modificação, diversificação, variação, transformação, e se distanciarem da evolução, no sentido da relação com o mundo natural. Ou seja, a metamorfose, associada à prática do design, constitui, neste domínio, um 'instrumento' de mudança que surge pela mão da Humanidade e que, por sua vez, é indissociável dos fatores históricos, dos desenvolvimentos tecnológicos e dos programas existentes. O conjunto dessas realidades tem dado origem a uma modificação significativa

da vivência e percepção do mundo, transformando o mundo natural num mundo artificial.

Victor Margolin, na publicação "A política do Artificial" (2014), refere Herbert Simon e John Chris que argumentam um processo de design subjacente à nossa cultura, tanto material como imaterial. Herbert Simon chegou a considerar o design como uma nova "ciência do artificial" (1969), no sentido em que o artificial diz respeito a objetos e a situações inventadas/criadas pela Humanidade. Mas, a construção dessa cultura artificial implica a criação de objetos que sofrem mais ou menos alterações formais, e nos quais é possível encontrar um 'ADN' subjacente à forma, ou à (de)formação de objetos já existentes.

Segundo John Heskett, o design tem a capacidade de se manifestar de diversas formas e só se pode perceber essa diversidade através da compreensão e atribuição do valor histórico do design. Se o design se transforma com novas produções, que vão sendo modificadas e substituem as anteriores, a história do design constitui-se como uma ferramenta que permite perceber, diacronicamente, o processo de transformação e a sucessão de 'camadas temporais', nas quais novos desenvolvimentos vão metamorfoseando objetos já existentes, num determinado período.

Através da história do design consegue-se compreender e alargar o conhecimento sobre o design, entender a 'sua metamorfose' teórica e prática. Num dos exemplos mencionados por Herbert Read, na publicação "Art and Industry" (1935),

o autor estabelece, por comparação, a produção de artefactos que antecede a revolução industrial. Considera essa produção, enquanto referências que contaminaram a configuração de peças da mesma tipologia nos séculos seguintes. Read explica que “é interessante notar a persistência das formas modernas das facas, tendo em consideração os desenhos do século XVI”. Refere ainda que “é improvável que haja qualquer imitação consciente”, para além de considerar que “as formas, tanto da lâmina quanto o punho, são, em cada caso, funcionais; e a função sendo constante, há pouco espaço para variação” (1935, p. 73). No entanto, a forma está, igualmente, dependente dos materiais e das tecnologias, sendo este um outro fator indissociável para a compreensão da metamorfose dos objetos. Desde que existe Humanidade, as necessidades, em função da disponibilidade e acesso aos materiais, estiveram na origem de várias manifestações que se materializaram em artefactos de tipologias distintas, contribuindo para uma cultura material diversa e com configurações específicas.

Não é por acaso que, Victor Margolin, no primeiro volume da publicação da “World History of Design” (2015), refere a presença da prática do design na Pré-História. Aliás, ao considerar a produção de artefactos desse período, o autor sublinha a importância da existência das constantes alterações formais dos objetos que continuam a manifestar-se atualmente na produção de novos. Clive Dilnot no livro de atas do ICDHS, reforça a importância da compreensão do design “whether as history or practice (and these two things should not

be separated) is essential” (2014, p. 57). Considerando a metamorfose intrínseca ao design e tendo como referência essa linha condutora de transformação formal diacrónica, com um maior ou menor grau de semelhança ou dissemelhança, o design de objetos gráficos ou industriais perpetua e cristaliza as suas metamorfoses no tempo que relatam a história do design .

*The word ‘metamorphosis’ is polysemic and when applied in the context of design, the interpretations broaden. If, in its etymological origin, the Greek term μεταμόρφωσις is made up of two radicals, μετα (meta) - “to change” and μορφή (morpho), “form”, since the morphological composition of this word has a prefix and a suffix, explicitly, metamorphosis is associated with the conjugation of the words - change of form. In turn, metamóρφosis is related to transformation.*

The production of two- and three-dimensional artefacts has been subject to change due to various factors. As this production alters according to the changes in a given reality and as change is inherent to the human condition, the implications underlying existing needs have been a constant, in order to overcome problems and challenges, particularly within the scope of design practice.

The terms ‘change’ and ‘form’ (metamorphosis) are, on the one hand, catalysers, but on the other, they are propellants for triggering reflection, as they are associated with alteration, modification, diversification,

variation, transformation, and distance themselves from evolution, in the sense of the relationship with the natural world. In other words, metamorphosis, associated with the practice of design, is, in this field, an ‘instrument’ of change that arises from the hand of humanity and which, in turn, is inseparable from historical factors, technological developments and existing programmes. All these realities have led to a significant change in the way we experience and perceive the world, transforming the natural world into an artificial one.

Victor Margolin, in “The Politics of the Artificial” (2014), refers to Herbert Simon and John Chris who argue that there is a design process underlying our culture, both material and immaterial. Herbert Simon even considered design to be a new “science of the artificial” (1969), in the sense that the artificial refers to objects and situations invented/created by humanity. But the construction of this artificial culture implies the creation of objects that undergo more or less formal alterations, and in which it is possible to find a ‘DNA’ underlying the form or (de)formation of existing objects.

According to John Heskett, design has the capacity to manifest itself in different ways and this diversity can only be realised by understanding and attributing the historical value of design. If design is transformed by new productions, which gradually modify and replace previous ones, the history of design is a tool that allows us to diachronically understand the process of transformation and the succession of ‘temporal layers’, in which new developments metamorphose existing objects in a given period.



# Changing forms... a matter of time in the history of design

16

## Helena Barbosa

**Professora Auxiliar**

*Auxiliar Professor*

**Vice Diretora PDD - ID+**

*Vice Director PDD - ID+*

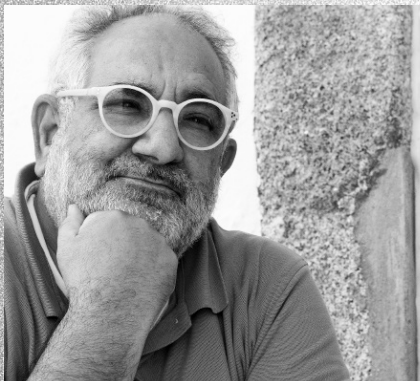
Through the history of design, we can understand and broaden our knowledge of design and understand its theoretical and practical 'metamorphosis'. In one of the examples mentioned by Herbert Read in "Art and Industry" (1935), the author compares the production of artefacts that preceded the industrial revolution. He considers this production as references that contaminated the configuration of pieces of the same typology in the following centuries. Read explains that "it is interesting to note the persistence of modern knife shapes, taking into account 16th century designs". He goes on to say that "it is unlikely that there is any conscious imitation", as well as considering that "the forms, both of the blade and the handle, are in each case functional; and the function being constant, there is little room for variation" (1935, p. 73). However, form is also dependent on materials and technologies, which is another inseparable factor in understanding the metamorphosis of objects. For as long as humankind has existed, needs, depending on the availability of and access to materials, have led to various manifestations that have materialised in artefacts of different types, contributing to a diverse material culture with specific configurations.

It is no coincidence that Victor Margolin, in the first volume of the publication "World History of Design" (2015), mentions the presence of design practice in prehistoric times. In fact, when considering the production of artefacts from that period, the author stresses the importance of the existence of constant formal changes to objects that continue to manifest themselves today in the production of new ones. Clive Dilnot, in his book

of ICDHS proceedings, emphasises the importance of understanding design "whether as history or practice (and these two things should not be separated) is essential" (2014, p. 57). Considering the metamorphosis that is intrinsic to design and having this guiding line of diachronic formal transformation as a reference, with a greater or lesser degree of similarity or dissimilarity, the design of graphic or industrial objects perpetuates and crystallises its metamorphoses over time that tell the story of design.







## META + MORFOSE

## META + MORPHO- SIS

### Francisco Providência

**Professor Associado**

Associate Professor

**Coordenador MADE.PT (ID+)**

MADEPT (ID+) Coordinator

Em *meta-morfose* há um objetivo morfológico que se almeja e, conseqüentemente, uma transformação ou uma transmutação que se enuncia — *mudança intensa da forma, estrutura e hábitos, como na transformação da lagarta em borboleta*. Na *metamorfose* parece estar já presente um futuro que se ambiciona, mas ainda não se vislumbra, um futuro antecipado pelo dinamismo da forma já in-formada pela sua mudança. Trata-se por isso de uma forma *avant-garde* — como aquela que se procura impor à frente do seu tempo. Mas a *metamorfose* também será refém da sua morfogênese, condicionando desde logo o resultado esperado, num estereótipo matricial repetido e não tanto num protótipo inovador.

Aplicada a *metamorfose* à identificação do encontro de estudantes de doutoramento UD22, fica facilmente justificada pelo necessário esforço conjunto do desenho de novas formas que possam garantir a perpetuação das espécies (a humana inclusive), num futuro biológico que parece cada vez mais ameaçado. *Metamorfose* para a sustentabilidade, ou melhor, *protomorfose* para a inovação. Uma inovação que não é apenas social (promovendo a revolução dos géneros), mas também tecnológica (provocando a circularidade e digitalização da economia) e cultural (convocando novas práticas celebrativas, alimentares e habitacionais). A cosmologia contemporânea do design, implica a sua transformação permanente e, nesse sentido, o processo de concretização morfológica. É da *forma* que se

trata, quando invocamos o design. É do desenho da forma que independentemente do seu enunciado, como refere Dilnot, resulta o projeto em Design conferindo-lhe uma disposição concreta, da qual dependerá a sua mobilização para a mudança.

“(…) no artificial, importa o como é, ou seja, como age, não a condição ontológica ou identidade putativa, mas a sua configuração. O que importa é o que uma coisa faz, como ela age, em que direção, de que maneira está disposta a agir; que relações ela subentende e abre (ou fecha). O que importa, em resumo, é a sua disposição; a negociação de circunstâncias e potencialidades (para a configuração). (...) O Design não é mais do que o ato de (re)configurar. É configuração transportada a (graus) de consciência. Projetar (re)configurar e, portanto, redirecionar como as coisas agem.” (Dilnot 2015)

É pois essa disposição ou reconfiguração *transportada a (graus) de consciência*, que o Design toma como objeto dos seus esforços, redirecionando como as coisas agem, assim dependendo mais da concretização do que do seu enunciado.

Nessa condição de dispositivo, o Design enuncia-se ontologicamente sob três agentes: os autores, os meios e os objetivos. A inovação em Design deverá ser medida nesses diferentes eixos, ou na sua reunião sinérgica como



um todo, avaliando nesse caso a sua *forma* enquanto *desenho* (de artefacto, dispositivo ou serviço) para mediação cultural; ou seja, enquanto *interface* de mediação cultural.

A inovação em Design ficará assim dependente da inovação acreditada à sua forma, implicando o seu autor. Sem autor não haverá design e é das idiosincrasias de cada autor (singular ou coletivo) e da sua interpretação dos objetivos e meios, que terá origem a diferença do Design que as suas formas testemunham.

*In meta-morphosis there is a morphological objective that is sought and, consequently, a transformation or a transmutation that is enunciated – an intense change of form, structure and habits, as in the transformation of a caterpillar into a butterfly. In the metamorphosis, there seems to be already present a future that is coveted, but not yet envisioned, a future anticipated by the dynamism of the form already in-formed by its change. It is therefore an avant-garde form – like the one that seeks to impose itself ahead of its time. But the metamorphosis will also be hostage to its morphogenesis, immediately conditioning the expected result, in a repeated matrix stereotype and not so much in an innovative prototype.*

*Applied the metamorphosis to the identification of the meeting of UD22 PhD students, it is easily justified by the necessary joint effort to design new forms that can guarantee the perpetuation of the species (including the human*

*one), in a biological future that seems increasingly threatened. Metamorphosis towards sustainability, or rather, protomorphosis towards innovation. An innovation that is not only social (promoting the gender revolution), but also technological (causing circularity and digitalization of the economy) and cultural (summoning new celebratory, food and housing practices). The contemporary cosmology of design implies its permanent transformation and, in this sense, the process of morphological realization. It's the way it is when we invoke design. It is from the design of the form that, regardless of its statement, as Dilnot mentions, the project in Design results, giving it a concrete disposition, on which its mobilization for change will depend.*

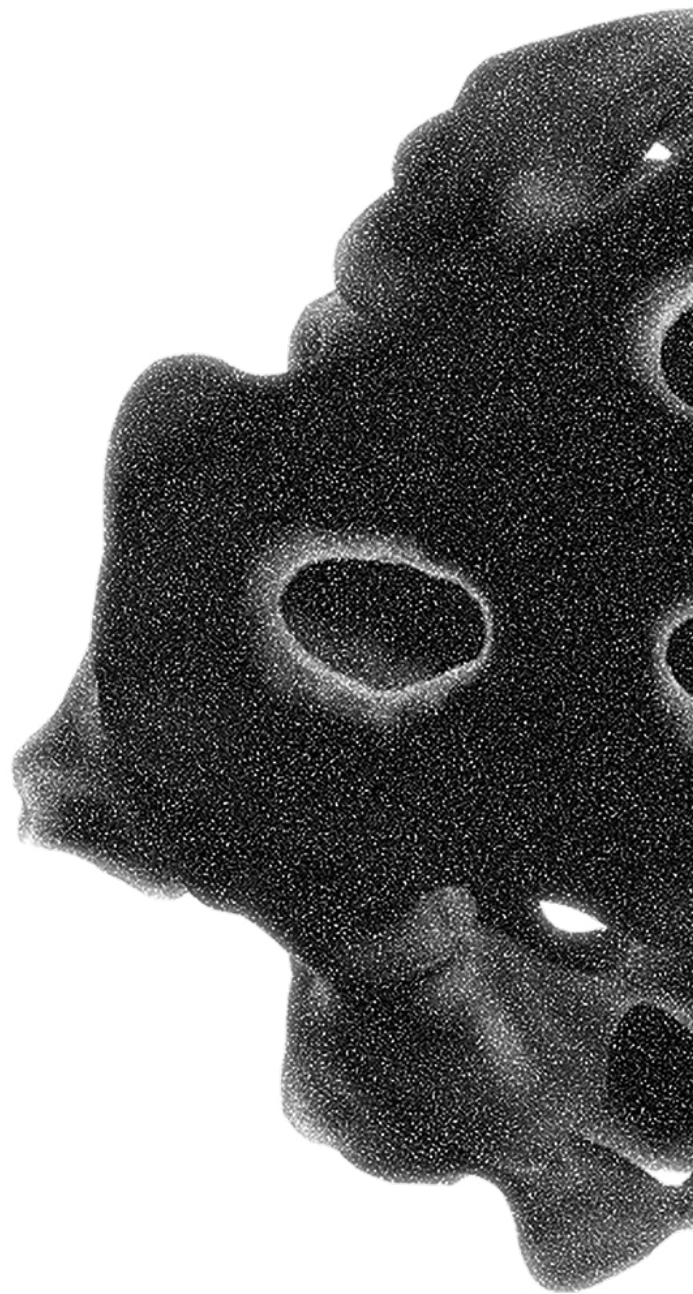
*“In the artificial what matters for how it is, i.e. how it acts, is not a thing's ontological condition or putative identity but its configuration. What matters is what a thing does, how it acts, in what direction it acts, in what manner it is disposed to act towards; what relations it subtends and opens (or closes). What matters, in short, is its disposition; its negotiation of circumstance and potentiality(for the configuration).” (Dilnot 2015, p.6) (...) Design is nothing more, or less, than the act of (re)configuring. It is configuration brought to (degrees) of consciousness. Design (re)-configures and therefore re-directs how things act (Dilnot 2016, p.8).*

*In this device condition, Design is ontologically enunciated under three agents: the authors, the means and the objectives. Innovation in Design should be measured in these different axes, or in their synergistic combination as a whole, in which case evaluating its form as a design (of artefact, device or service) for cultural mediation; that is, as an interface of cultural mediation. Innovation in Design will thus be dependent on innovation accredited to its form, implying its author. Without an author, there will be no design and it is from the idiosyncrasies of each author (individual or collective) and their interpretation of objectives and means, that the difference in Design that their forms witness will originate.*

## Referências / References

**Clive Dilnot (2015)** The matter of design, Design Philosophy Papers, 13:2, 115-123, DOI: 10.1080/14487136.2015.1133137







24	Let's sit down sometimes" Visual evolutions: how changes the way of sitting in Italian advertising	Raissa D'Uffizi
32	Visit to vineyards in "Quintas" of Douro: the immersive media as possible exponential support of the wine tourism experience	Ana Moreno Nelson Zagalo Heitor Alvelos
46	Luxury experiential marketing as inspiration for design of cultural heritage experiences.	Aleksandra Kosztyla Heitor Alvelos Pedro Cardoso
58	The State of Research in Circular Design in Portugal and Worldwide: A Bibliometric Analysis	Adriano Pinho Francisco Providência
68	Variable Fontwork: avaliação de um framework para o processo de design de fontes variáveis em um workshop	Maira Woloszyn Pedro Amado Berenice Gonçalves
78	Como Funciona o Design? Estudo Para um Ecossistema de Design	Daniel Morais Baldaia
90	Bombeiro atleta-tático: a dimensão simbólica no programa em design de um Equipamento de Proteção Individual.	Filipe Bento Francisco Providência
104	Ensino-aprendizagem do design social – um breve panorama	Gustavo Cossio Rita Almendra André Carvalho
118	Integração de tecnologia de indução no Design de Cerâmica Utilitária	Catarina Santos Eduardo Noronha Victor Neto
134	Design do Desapego no contexto da micromobilidade de baixo impacto ambiental mediante o uso de bicicletas e trotinetes elétricas compartilhadas.	Caio Vitoriano Gonçalo Gomes Fátima Pombo
144	A Embalagem e as suas metamorfoses Da descartabilidade à durabilidade pelo Modelo Clássico de Extensão da Vida Útil e pelo Modelo Gap Exploiter	Raquel Gomes Cláudia Albino
160	Helmet design requirements for shared micromobility Overview and Design Guidelines	Miguel Mingote Eduardo Noronha Fábio Fernandes
172	Novas abordagens de acolhimento estudantil nas residências universitárias portuguesas Um estudo de caso na Universidade do Porto	Marcela Rosa Susana Barreto
188	The missing story behind Portuguese design: a view on women designers	Maria Bruno Néo Susana Barreto Luís Mendonça
200	A arte como expressão da metamorfose do objetivo no subjetivo	Luís Filipe Rodrigues



214	Metamorfose no design alemão? Simplicidade no trabalho de Dieter Rams e Konstantin Grcic.	Fábio Pereira Afonso Borges
230	O design para processos metamórficos enquadrados no património industrial: o estudo de caso da Fábrica Centro Ciência Viva de Aveiro.	Gaëlle Pillaut Fátima Pombo
240	Eco and Positive Design in the XXI century: a research note	Rita Carvalhas Gonçalo Gomes Mária da Graça Guedes Gjoko Muratovski
258	Novas temporalidades produtivas: A colaboração entre o artesanato e a indústria da moda	Mariana Santana Cláudia Albino
270	A metamorfose da mente: Contributos do Design para a promoção da Saúde Mental Infantil na Educação em Portugal.	Cátia Monteiro Cláudia Albino
290	Design Líquido Metamorfose na prática contemporânea de design	Alexandre Guerreiro Afonso Borges
304	A conceção estética da indumentária eclesiástica nos séculos XV-XVI e no contemporâneo em Portugal, Itália e Alemanha	Rebecca Nantes Silva Rafaela Norogrande
316	Recursos comunicativos da museografia e as mediações em museus	Renata Thomé Laís Guaraldo Francisco Providência
324	Investigação em Design e o seu Papel Sociocultural: A oportunidade crescente do Design Participativo como Metodologia para a Inclusão na Literacia Musical	Inês Antunes Carlos Rosa Flávio Almeida
334	A busca pela autonomia das bordadeiras de Viana do Castelo: Novas perspetivas através da lente do design	Miriam Zanini Mónica Prozil Heitor Alvelos
348	Percepção e Representação do Campo Visual	Marco Alexandre Mendes
364	From design to the wood(s). A case study between craft practice, art and design.	Diana Vieira-da-Silva Heitor Alvelos Júlio Dolbeth Nuno Valentim Lopes
376	Encontro da Indústria com o Design: Climar Lighting, Niepoort Vinhos, Grestel Produtos Cerâmicos S.A. e Larus Design na Universidade de Aveiro	Marlene Ribeiro Francisco Providência Lígia Afreixo

# “Let’s sit down sometimes”

## Visual evolutions: how changes the way of sitting in Italian advertising

24

**Raissa D’Uffizi**

ORCID ID 0000-0002-9674-2265  
raissa.duffizi@uniroma1.it  
University of Rome “La Sapienza”

DOI:  
10.48528/pbag-9511-01

**“Let’s sit down sometimes” or “Sediamoci ogni tanto” is the iconic motto of the advertising campaign conceived by Giancarlo Iliprandi in the Seventies and appeared on the pages of numerous trade magazines. It is a plural imperative verb that suggested to readers the possibility of sitting in multiple ways: the ads showed different seating models, one for each “guest” including a dancer, a basketball player, a traffic policeman, and a maid. Starting from the 1950s, with the economic boom in Italy, the need to communicate a new productive universe of industrial products, and specifically of seats such as chairs, armchairs, sofas, etc ... created very creative communication campaigns to make them known and to promote. The contribution therefore aims to document a visual evolution between the Fifties and Seventies in Italy of advertising for seats and their respective brands through the history of graphics and visual communication; a story that has necessarily changed the way people sit, obviously also triggering a cultural and social transformation in the way of living objects and home. “Let’s sit down sometimes” or in the original Italian version “Sediamoci ogni tanto” is the title of the communication campaign created by graphic designer Giancarlo Iliprandi in 1970 to promote the products of the Arflex company (Figure 1).**

According to Iliprandi, in fact, graphic design played the role of “researching a methodological process aimed at solving problems connected with industrial issues, it carries out an operational discourse in the field of mass production; it is a precise method that establishes normative rules not only for an anonymous seriality but for the total coordination of visual communication and it is therefore easy to infer the close blood ties that exist between these elements” (“Arflex: continuità di ricerca e produzione”, *Ottagono* number 30, september 1973, p.39).

The company’s varied production, innovative in both aesthetics and technology, with products such as sofas, armchairs, chairs, was synthesised by Iliprandi through the choice of twelve characters well characterised by profession and style, matched with twelve different seat models. Thus each character, including a basketball player, a dancer, a maid, a traffic warden and a waiter, rests ‘every now and then’ on the seat model closest to his or her personality and style. The images of the advertising campaign also reveal a different way of using the product in relation to the type of artefact, a mode that has been consolidated over the years and that has seen a long and progressive process of change over time, from the 1950s of the Economic Boom in Italy, to the unconventional choices rooted in the 1970s. The process of metamorphosis of the Italian industrial product can be ascertained within the Italian design magazines of those years, the main historical sources and indispensable for tracing the evolution of the visual communication of the industrial product. The magazine played an important role in the mediation between the

#### Keywords

Advertising;  
Sitting;  
Italian products;  
Communication;  
Graphic Design.



**Fig. 1**

Various images from the “Let’s sit down sometimes” advertising campaign by Giancarlo Iliprandi for Arflex 1970-1972



industrial product and the reading public as a potential consumer, proving to be fundamental “in the growth of Italian design culture” (Pansera, 1990, p.32).

More generally, both advertisements and articles in magazines are relevant evidence to trace this process of promotion of the Italian industrial product through the medium of photography. In fact, photography performed a “virtuous intertwining with editorial and advertising graphics” becoming “an integral part of the design, production and marketing process” of industrial products (Proverbio & Riccini, 2020, pp.9-13).

These reflections are part of the studies related to the culture of Italian living, in which the visual materials in magazines are not only a historical source, as mentioned above, but above all communicative artefacts of immense value.

The research conducted is of a bivalent nature, on the one hand in the field of the history of graphics because it reconstructs graphic approaches and the work of designers, and on the other hand in the discipline of design history, dealing with the communication of Italian design products within design magazines, it also reveals the history of products. In the need to circumscribe the field of investigation, the contribution discusses a precise category of objects, that of products for the home for seating, such as sofas and armchairs, conceived in Italy by Italian designers and produced by Italian companies, in the chronological period between 1950 and 1970, a significant historical period for Italian industrial production. It was also decided to carry out the research on a single magazine, Domus, both for its importance in the dissemination of the new culture of Italian living, and because it operated throughout the chronological span under study in a continuous and homogeneous manner.

By analyzing each issue of the magazine, it was possible to trace a significant evolutionary trend in the field of advertising communication for Italian sessions. Specifically, this contribution therefore reflects on a defined case study, that relating to seating products in order to define a revolution in language communication and define an evolution in the form, function and materials of the products between the fifties and seventies in Italy through the project magazines.

Since the 1950s, following the rebirth that took place after the end of the war, markets and needs have increased, as has the production of new products for the home. The seats begin to be produced in series and using innovative materials.

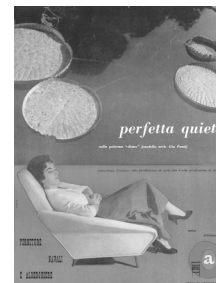
In 1956, the Arflex company advertised the new “Delfino” armchair designed by Erberto Carboni (Figure 2) with a tubular structure in light alloy casting and foam rubber padding on a cord ribbon (“La nuova poltrona di Erberto Carboni” Domus number 310, september 1955, p.50). In the advertising image, the armchair appears in its traditional nature albeit enlivened through a brightly coloured design. Also in the case of the promotional poster of the “Luisa” armchair designed by Franco Albini for Poggi (Figure 3), this is placed on an ideal pedestal which em-



**Fig. 2**  
“Delfino” armchair designed by Erberto Carboni for Arflex in Domus 313, december 1955



**Fig. 3**  
“Luisa” armchair designed by Franco Albini for Poggi in Domus 342, may 1958



**Fig. 4**  
“Distex” armchair designed by Gio Ponti for Cassina in Domus 292, march 1954

phasises its serial nature. In this sense then, most advertising posters of the 1950s tend to visually exalt the product, propose it in its object nature and elevate it to contemporary industrial sculpture.

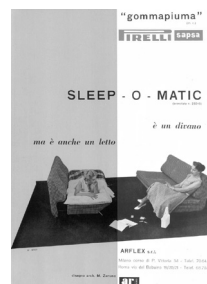
Frequently, the human figure is inserted in advertising posters to support the product in order to enhance, on the one hand, the sensation of rest generated by the enjoyment of the product, or on the other, the convivial dimension arising from the interaction of people present in the same space. In the first case we take as an example the poster for the “Distex” armchair designed by Gio Ponti for Cassina (Figure 4), entitled “perfect stillness”; in the image we see a woman relaxing on the armchair overlooked by a lake with large water lilies. Obviously, the correspondence between the claim and the photographic image is direct and the figure of the woman arouses in the reader a feeling of peace and relaxation. The Tecno advertisement, for the P 40 armchair model designed by Osvaldo Borsani, also interprets the figure of the woman, serenely reclining on the armchair, as a new Canova’s Paolina Borghese (Figure 5): through the formal perfection of the lines, the contact between the person and the seat becomes an emblem of a status of inner and physical equilibrium. In the second case, the environment created through the arrangement of several elements, as in the case of two sofas within an architectural space, becomes an expression of conviviality through human relations and interrelationships. Significant in this sense is the Pirelli foam rubber advertisement sponsoring the “Sleep-o-matic” sofa (Figure 6): the scene shows two women chatting and smiling with complicity, one sitting on a sofa, the other on a sofa-bed, indirectly showing the dual function of the advertised product, that of a sofa that can be transformed into a bed.

From the 1960s onwards, communication dynamics evolved rapidly using innovative methods. The human presence evolves into a figure able to pose together with the object as in a modern fashion photo shoot. In the advertisement for the “Fiera Trieste” model chair designed by Guglielmo Ulrich in 1962 (Figure 7), the model poses charmingly seated on the chair, the focus is no longer directed solely on the object, but on the relationship between the chair and the model.

The human presence, predominantly female, is able to stimulate a desire to possess the object and transfer its desirability to the object itself. In the advertisement for the “Lombrico” modular system designed by Marco Zanuso (Figure 8), the woman is suspended in a feeling of expectation for a forthcoming moment that seems to be motionless, as is the woman sitting on the armrest of the “Veronica” sofa from Collezione Delta, crouched like a Greek sculpture (Figure 9). More generally, in this period, advertisements are also altered through the use of unusual and vivid chromatic tones as in the case of Pier Paolo Delitala’s advertisement (Figure 10) or aimed at highlighting the new material and technological possibilities of Italian industrial production. Zanotta’s advertisement for the “Blow” armchair (Figure 11) promotes the concept of a new armchair in transparent plastic material created by



**Fig. 5**  
Armchair modelo P 40 designed by Osvaldo Borsani for Tecno in Domus 318, may 1956



**Fig. 6**  
“Sleep-o-matic” in Gommapiuma Pirelli for Arflex, in Domus 298, september 1954



**Fig. 7**  
Fiera Trieste model chair designed by Guglielmo Ulrich for Saffa, in Domus 390, may 1962



**Fig. 8**  
“Lombrico” modular system designed by Marco Zanuso for C&B, in Domus 457, december 1967

the designers Jonathan De Pas, Donato D'Urbino and Paolo Lomazzi, a synthesis of a revolutionary new way of understanding the seat, no longer constrained to the home environment, but transportable and unconventional due to the new materials used.

In the 1960s came the consecration of new, irreverent and unconventional forms in the modern tradition. The language becomes provocative, armchairs can take on the appearance of a book as in the case of the "Libro" armchair designed by Gianni Pareschi and Umberto Orsini for the Gruppo Industriale Busnelli (Figure 12), which allows the user to "leaf through an armchair and sit on a page", or the shape of a "Bocca" designed by Studio65 for Gufram and which became an iconic object (Figure 13).

The revolution brought about in the shapes of objects is also automatically translated into a new way of experiencing the object, less traditional, but freer from conventions and formal rules, of which the "Let's sit down sometimes" advertising campaign can be considered emblematic. In the Bonacina Meda Italia advertisement of 1972, a woman sits curled up on the seat, without any particular etiquette restrictions, but instead portrayed in a private and intimate moment at complete ease with her body (Figure 14); in the poster for Avilla advertising the Gupta model by architects Brunati & Lenti in 1974, the woman appears only through the profile of her legs, with a pipe in her hand and with her back to the chair (Figure 15).

A final modus operandi of seating communication is to create a preferential visibility of the product through the choice of a famous person posing with the product. The first example is that of the advertisement for "Le Bambole" sofa created by Mario Bellini for C&B Italia (Figure 16). The protagonist of the advertisement is the American model Donna Jordan, depicted bare-breasted and in dynamic and unconventional poses. The transgression is evident in the spontaneous movements the model makes on the sofa. The shape of the sofa, free, natural and soft, like the model, is spontaneously characterised through the movement of the body. Last but not least, the name given to the product, "Le Bambole" certainly recalls the role played by the famous model, as "Doll" par excellence, defining a visual and conceptual parallelism. In the case of the advertisement for the "Hidalgo" sofa by Arrigo Arrigoni & Giorgio Gianobbi for the Busnelli Group, the Italian singer Franco Battiato is called upon as the cult face. The singer poses in make-up and surreal clothing and provokes the reader with the sentence "What are you looking at? Haven't you ever seen an advertisement for a sofa?" (Figure 17).

The Italian industrial universe was so varied in its production between the 1950s and 1970s that a metamorphosis in the visual language of product communication was evidenced. New forms of communication highlighted the formation of the new culture of Italian living that made it famous and recognisable throughout the world. However, the gradual acquisition of these new products in the living environment was a slow and gradual operation that lasted more than thirty years.



**Fig. 9**  
"Veronica" sofa for Delta Collection, in Domus 406, september 1963



**Fig. 10**  
Advertising by Pier Paolo Delitala, in Domus 378, may 1961

**Fig. 11**  
Advertisement for the "Blow" armchair designed by Jonathan De Pas, Donato D'Urbino and Paolo Lomazzi, in Domus 463, june 1968



**Fig. 12**  
"Libro" armchair by Busnelli, in Domus 391, june 1962



**Fig. 13**  
"Bocca" armchair by Gufram, in Domus 528, november 1973



Gradually the industrial product underwent a slow but effective humanisation, an operation that brought about the birth of a new relationship between the person and industrial artefacts.

Industrial design played a fundamental role in the cultural reconstruction of Italy and in the evolution of Italian society by “seeking on the one hand the iconic evidence of objects and on the other hand re-inventing itself unscrupulously, but always taking care of the pleasure of sight and touch, the ability of objects thus to stand out” (Argan, 1972, p.15). These products were told with a certain vividness, they unhinged the relationship between man and object, and declared their revolutionary characteristics of the new all-Italian Made in Italy.

The history of Italian Design, short and recent but also dense with names, objects and events (Fossati, 1972, p.7 ) has been written by a gradual process of affirmation that has allowed these objects to move from the home to the museum, increasingly nourishing the aura of the myth around them, creating symbolic objects that have now become objects of contemplation, such as the “Superleggera” chair, designed by Gio Ponti in 1955, which reworked one of the best-known models of Ligurian craftsmanship, that of the Chiavari chair, creating a light, simple and adjective-free seat; the “Sacco” armchair designed by Gatti, Paolini and Teodoro in 1968 for Zanotta that redefines the way of sitting, without the rigid bourgeois schemes; the “Sella” stool by Achille and Pier Giacomo Castiglioni in 1957, designed for sitting while on the phone.

In conclusion, as Fiorella Bulegato and Elena Dellapiana state: “With different methods and levels of involvement according to the characteristics of the companies, architects-designers therefore collaborate - together with literati, graphic designers, photographers, illustrators - in defining the identity of the companies, coordinated and supported by internal management and design forces, arriving at the definition of an Italian line, recognised as an industrial and aesthetic specificity of the national product” (2014, p.43).



Fig. 14  
Advertising for Bonacina Meda, in Domus 510, may 1972



Fig. 15  
Advertising for Avilla, in Domus 530, January 1974



Fig. 16  
“Le Bambole” sofa designed by Mario Bellini for C&B, in Domus 515, October 1972

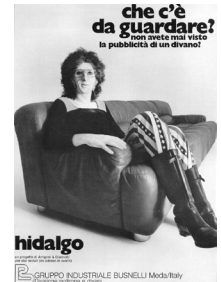


Fig. 17  
Busnelli Group Advertising, in Domus 503, October 1971

## References

**Arflex: continuità di ricerca e produzione. (settembre 1973).** Ottogono, 30, 25-48.

**Argan, G. C. (1982).** Il Design degli italiani. In P. Sartogo (edited), Italian re evolution: design in italian society in the eighties (pp. 15-23). Milano: Nava.

**Bulegato, F., & Dellapiana, E. (2014).** Il design degli architetti italiani 1920-2000. Milano: Electa architettura.

**Domus, 292. (marzo 1954).** Milano: Editoriale Domus.

**Domus, 298. (settembre 1954).** Milano: Editoriale Domus.

**Domus, 313. (dicembre 1955).** Milano: Editoriale Domus.

**Domus, 318. (maggio 1956).** Milano: Editoriale Domus.

**Domus, 342. (maggio 1958).** Milano: Editoriale Domus.

**Domus, 378. (maggio 1961).** Milano: Editoriale Domus.

**Domus, 390. (maggio 1962).** Milano: Editoriale Domus.

**Domus, 391. (giugno 1962).** Milano: Editoriale Domus.

**Domus, 406. (settembre 1963).** Milano: Editoriale Domus.

**Domus, 457. (dicembre 1967).** Milano: Editoriale Domus.

**Domus, 463. (giugno 1968).** Milano: Editoriale Domus.

**Domus, 503. (ottobre 1971).** Milano: Editoriale Domus.

**Domus, 510. (maggio 1972).** Milano: Editoriale Domus.

**Domus, 515. (ottobre 1972).** Milano: Editoriale Domus.

**Domus, 528. (novembre 1973).** Milano: Editoriale Domus.

**Domus, 530. (gennaio 1974).** Milano: Editoriale Domus.

**Fossati, P. (1972).** Il design in Italia 1945-1972. Torino: Einaudi.

**La nuova poltrona di Erberto Carboni. (settembre 1955).** Domus, 310, 50.

**Pansera, A. (1990).** Il design del mobile italiano dal 1946 a oggi. Roma: Laterza.

**Proverbio, P. & Riccini, R. (2020).** Fotografia e design. La costruzione dell'immagine del prodotto industriale. AIS/Design Journal. Storia e Ricerche, 14(7), <https://www.aisdesign.org/ser/index.php/SeR/issue/view/15>





# Visit to vineyards in “Quintas” of Douro: the immersive media as possible exponential support of the wine tourism experience

32

## **Ana Moreno**

ORCID ID 0000-0003-0831-5456  
anamoreno.ipca@gmail.com  
FBAUP - PhD Design e ID+

## **Nelson Zagalo**

ORCID ID 0000-0002-5478-0650  
nzagalo@ua.pt  
Universidade de Aveiro \_ Digimedia

## **Heitor Alvelos**

ORCID ID 0000-0003-0119-4583  
halvelos@fba.up.pt  
Universidade do Porto\_ID+

DOI:  
10.48528/pbag-9511-02

The aim of this article is to understand how immersive media, namely Augmented Reality (AR), can improve the visit to vineyards in “Quintas” of Douro. This region has experienced a tourism increase in the last decade, feeling the need to enhance and diversify the offer. Information and Communication Technologies can play an important role in improving the visitor experience and increasing the sector’s competitiveness. In wine tourism, there are still few studies about the use/implementation of immersive media, especially AR. For this article, thirty “Quintas” of Douro were surveyed about the availability of visits to vineyards and what supports/media are used. Six mobile phone touristic applications for the Douro region were analysed, as well as six national projects of AR application in a cultural tourism context. The visit to the vineyard has increased in recent years as a tourist offer, and the majority is done with a guide, a smaller percentage is provided with a map and/or audio guide. The tourist applications analysed do not use immersive media or have a narrative component. AR has demonstrated benefits in enhancing learning and entertainment, being able to contribute to a better autonomous visit to cultural heritage, in outdoor spaces. Challenges were mentioned with regard to reconciling historical accuracy and entertainment, risks in the implementation, digital access, and potential lack of engagement. The development of an AR application for visits to vineyards in “Quintas” of Douro should include the visitor in the development process, incorporate the narrative and gamification component, taking into consideration the adult audience, potentially use historical sound and animated dramatization, consider the implementation in several points, the organization of different routes and the personalization of the experience.

#### Keywords

Immersive Media;  
Augmented Reality;  
Cultural Tourism;  
Wine Tourism;  
“Quintas” of Douro.

## Introduction

In this year, 2022, Douro was selected as the European City of Wine for 2023. According to the promoters, it is intended that this region will be “a European reference in wine, vineyards, culture and the harmonious celebration of nature and secular work performed by Douro generations” [1]. This application approval strengthens the region as a tourism destination.

For its part, “Turismo do Porto e Norte de Portugal” (TPNP) [2], in the plan of activities and budget 2021-2025, integrates the action - Wine Tourism Routes, indicating the dynamics of wine tours as one of the greatest opportunity vectors in boosting the tourism offer of Oporto and north of Portugal, particularly in wine regions, and mentioned the Information and Communication Technologies (ICT) as central to this project. In this background, the present study aims to explore to what extent ICT, namely Immersive Media (IM) and specifically Augmented Reality (AR), can enhance

the experience of visiting a vineyard in “Quintas” of Douro and thus contribute to a more competitive and differentiated offer, being in line with the tourism investment agenda for the region.

### **Alto Douro Wine Region: Continuing Cultural Landscape**

The Alto Douro Wine Region (ADWR) is inscribed on the UNESCO World Heritage list, since 2001, as Cultural Landscape - Continuing [7]. The classified area (24,600 ha) is representative of the three Douro Demarcated Region (DDR) sub-regions - Lower Corgo, Upper Corgo and Upper Douro (250,000 ha) - includes the majority of the most significant assets, and is well preserved overall [8].

Rössler defines cultural landscapes as “the interface between nature and culture, tangible and intangible heritage, biological and cultural diversity - they represent a closely woven net of relationships, the essence of culture and people’s identity” [9, pg 334]. Regarding the continuing cultural landscapes, we can add that they are the product of permanent change, a constant adaptation to keep active their social role, seeking a balance between the traditional way of life and the evolving process of contemporary society [10].

ADWR, representative of DDR, is a rural, mountain landscape, where different types of terraces, shaped by human activity, have been producing wine for around two thousand years [8]. “Agriculture is thus a generator of heritage, material, and immaterial, which is preserved in the landscape in a cumulative way” [11, pg 37]. Douro wine landscape is the “testimony of an ancient cultural tradition, and, simultaneously, of a living civilization, focused on quality viticulture”. [12, pg 143].

Thus, if, as Taylor [13] states, cultural landscapes are an imprint of human history, then the ADWR landscape is the territory’s fingerprint. A unique, non-transferable, and indelible mark, which accompanies the region’s development, and which should be conserved due to its exceptional and unique character.

This author also considers cultural landscapes as records of past and present actions, that once read and interpreted, may be the basis for the understanding of past generations [13]. In this way we can enunciate cultural landscape literacy as a useful means of communication for the territory understanding and appropriation, actively contributing to the conservation of the cultural asset [14], which is the responsibility of the international community as a whole. [15].

### **Alto Douro Wine Region and tourism activity**

The Douro region combines its winemaking vocation with tourism, being ADWR its main tourism product [16]. The region’s tourism activity has experienced, in the



last decade, a gradual increase on both sides, supply, and demand [16] [17] [18]. ADWR is characterized by wine growing and production, combining tangible and intangible heritage [19].

Cultural tourism is related to wine tourism, in the specific case of the DDR/ADWR, to the extent that this territory evokes the visitor to learn, discover and experience the cultural legacy of the region, [20] as well as to participate and enjoy tourism activities and resources related to the wine culture, both material and immaterial. [21] Ali-Knight & Pitt [22] relate the wine tourism experience with the experience economy [23], given the richness of the wine and its interactive nature. Also, they highlight the need to create memorable experiences, that surprise by their novelty, involve the visitor, and emphasize the senses, enhancing the tourism offer. Santos, et al. [24] reinforce the need to develop authentic, genuine, personalised, and differentiated wine tourism experiences within the current competitive context.

### Immersive media and wine tourism

ICT presented in the reality-virtuality continuum: Augmented Reality (AR), Pure Mixed Reality (PMR), Augmented Virtuality (AV) and Virtual Reality (VR) can significantly impact the consumer's tourism experience before, during, and after the visit [25]. These concepts are often referred to as Immersive Media as they encourage psychological immersion [26].

AR combines and aligns real and virtual objects in a real environment, performs interactively in real-time, and enables a multisensory dimension [27]. It can be understood as media and technology simultaneously [28]. It can be used in indoor or outdoor environments [20], *in situ*, [30], or *ex situ* [31], be static, mobile-based, or wearable [32]. It allows storytelling, gamification, and customization [33]. Operates with different formats of media: text, image, video, sound, and computing, and can be complemented with analogic supports [28] [34]. In the tourism context, the mobile phone has been identified as the preferred platform to run AR applications [35] given its massive use by visitors [36] and for keeping the user in the real environment. Several studies have pointed out the benefits of using AR in a cultural tourism context, namely increasing empathy, entertainment [37], learning, and the creation of place memories [30]. AR can contribute to preserving history, generating positive word-of-mouth, and attracting new markets [38].

AR has shown potential benefits in enhancing autonomous visits. Chang, et al [30], in their study comparing visit groups: no media, with audio guide, and AR guide, concluded that different modes of guidance produce different learning outcomes, with learning effects being higher in groups using AR guide than in groups using audio guide. In the same context, risks have also been reported, namely the availability of internet access, the timeliness of devices, user skills, possible cognitive overload,

[28] potential individualism of the experience, and neglection of the surrounding environment, [30] as well as the high initial investment [38].

In wine tourism, in the specific case of wineries, it is recommended the digitalization of the three phases: pre, during, and, after the visit. During the visit, *in situ*, the consumer should have access to information about the wine, its culture, and surrounding environment, as well as feeling involved by the experience and surprised by the novelty, generating a feeling of post-visit nostalgia, contributing to the assimilation of positive sensations [39].

With regard to research on immersive experience and wine tourism, it is still scarce. Most studies focus on VR, often presenting examples of projects carried out in wineries, international fairs, or wine museums [39] [40]. AR has a much smaller expression in the overall computation of published articles [39] relating mostly to wine labels [41] [42].

## Methodology

In the first phase of the paper, we tried to understand, from a literature review, the relation between basilar concepts of this research, such as Continuing Cultural Landscape, Landscape Literacy, Cultural Tourism, and Wine Tourism, with the Douro Region, as well as the relation of IM, namely AR, with cultural tourism and wine tourism. In a second phase, we identified the communication media in visits to vineyards in “Quintas” of Douro, based on mobile or personal interviews and website analysis. The thirty selected vineyards cover the three DDR sub-regions, have a presence in journalistic pieces about the sector [3] [4] [5] [6], indicating the touristic relevance, and/or high scores on websites for booking overnight stays, demonstrating the quality of the provided offer.

36 Also, in the second phase, six mobile tourism applications and six projects of AR application in a tourism context were analysed. Regarding the mobile tourist applications, a search was performed in the Android application with the word “Douro”. Of the twenty applications found, those which were functional, with tourism objectives, and whose territory covers the DDR, were selected, in a total of six applications. Three of them are for regional information, one for a museum tour and two for walking trails, one of which was developed for a “Quinta” of Douro. Concerning the application of AR in the context of tourist visits to cultural heritage, six national research projects were selected. All were published, or presented at a conference, by their authors, less than five years ago, covering different types of cultural heritage: movable, immovable, archaeological, and intangible, indoors or outdoors. Five projects have been tested; one is at the conceptual stage.

## Analysis of the current communication media of visits to vineyards in “Quintas” of Douro

“Quintas” of Douro are the largest agricultural units in the region. Between the 17th and 18th centuries, Douro experienced an expansion of wine growing and the establishment of new “Quintas”. Since then, “Quintas” of Douro have assumed a strategic position in the wine growing and regional development, as well as a central role in the territory occupation, with a strong impact on shaping the cultural landscape. They often combine wine production with tourism, enhancing various forms of income [43] [44] [11]. Generally, they integrate cultivation, production, and housing structures, being the guardians of Douro material, immaterial, and natural heritage. They present themselves as identity structures of the region and, consequently, as tourism assets in the regional articulation between viticulture, cultural tourism, and wine tourism. [43] [44] [45]. Regarding the tourist visit to the vineyard in “Quintas” of Douro, Guedes & Marques, in 2017, report the low expressiveness of this activity in general. Among the nineteen “Quintas” observed, only two made available walking trails within the vineyard (11%), and only one provided an audio guide in different languages (5%) [46].

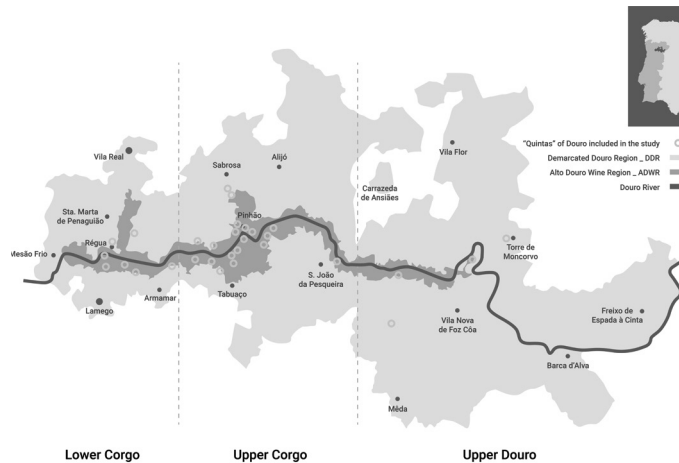


Fig 1.

Map of the DDR/ADWR with the location of the “Quintas” of Douro included in the current study.

The current study encompasses thirty “Quintas” of Douro, mostly situated in the ADWR, covering the three DDR sub-regions, as illustrated in the following image. Among the thirty “Quintas” surveyed, we’ve identified that the vineyard visit is made available by 73% of the “Quintas”, which means a substantial increase compared to the 11% in 2017. Regarding the communication media for the vineyard visits, we found that 50% have a face-to-face guide, 11% provide a map and an audio guide, 6% have a face-to-face guide and map, and 6% provide only a map. One



“Quinta” specifically mentioned the lack of time and logistical resources to maintain guided tours to the vineyards, and a second one noted that the visit to the vineyards could benefit from digital media.

### Analysis of tourism mobile applications for the Douro region

According to the mentioned criteria, in the methodology section, six applications were selected: i) “Passaporte Douro” - information about each municipality of CIM Douro; ii) “Eno & Taste” - information about the Douro region; iii) “I Love Douro” - information about the Douro region; iv) “Museu do Douro” - information about the Douro Museum assets; v) “Ventozelo” - information about the walking trails of “Quinta de Ventozelo”; vi) “Magnifico Douro - Passeios em Terra” - information about walking trails in Douro. From the analysis of the six mobile tourist applications for the Douro region, it is concluded that none of them uses immersive media. Most of them, four, were developed by the private sector. Only one application provides access to information through QR codes. The information is descriptive and informative and, generally organised by categories. The information categories address mainly points of interest, activities, accommodation, restaurants, and routes. The availability of routes is scarce in general information applications, and in the case of walking tours, different routes are provided with both descriptive and geographical information. In three applications it is possible to select favourites and in three it is possible to share information. Creating an account is not a priority. The visualisation of information, in three applications, is available both in a list and map. The most used types of media are text, image, and audio guide, with one case incorporating videos with an external link. Most applications are available in Portuguese and English. In one application it is possible to access the same information on the website, in another, it is possible to access external links and in a third one, external emails are available. Finally, one of the applications provides a “quiz” at each stage, and a second one is reinforced by physical support, a “passport” which the user should stamp.

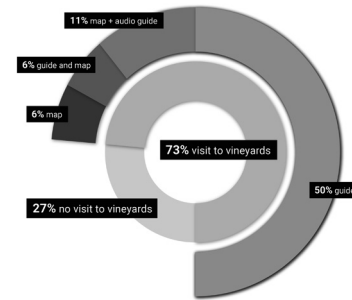


Fig 2. Infographic of the current communication media of visits to vineyards in “Quintas” of Douro

3B

### Analysis of projects using AR in the context of cultural tourism in Portugal

For the present study, based on the mentioned criteria in the methodology section, six research projects using AR in the tourism cultural context in Portugal, were selected: i) DinoFelis - archaeological site [47]; ii) Turning Point - museum collection [33]; iii) Pasev - historical sound [48]; iv) SensiMar - archaeological site [49]; v) Quinta da Regaleira - touristic site [34] and vi) Remind/Marinade - intangible heritage [50]. From the analysis of the six projects, it is concluded that the majority, five, were developed academically. The target audience is adult or non-discriminated.

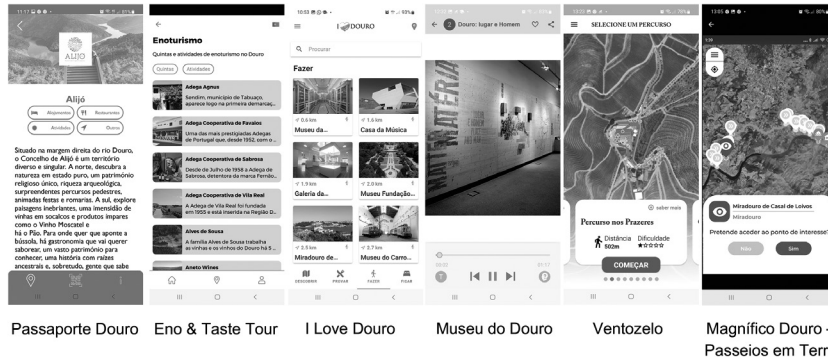


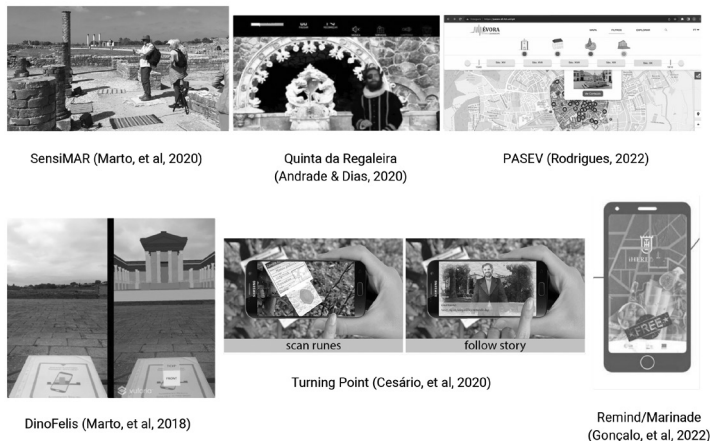
Fig 3. Images of tourism mobile applications for the Douro region.

	DOURO IMPERÍVEL	PASSAPORTE DOURO	ENO & TASTE TOUR	MUSEU DO DOURO	VENTOZELO	MAGNÍFICO DOURO - petestian
<b>GENERAL OBJECTIVE</b>						
Regional Tourism						
Museum Tour						
Walking Tour						
<b>PROMOTER ORGANISATION</b>						
Private						
Public						
<b>ACCESSIBILITY OF INFORMATION _QR CODE</b>						
<b>INFORMATION ORGANISATION</b>						
Geographical area - Counties						
Category of information						
<b>CATEGORY OF INFORMATION</b>						
"Quintas" / Winetourism						
Points of interest: Natural / Built						
Experiences / Activities						
Catering / Gastronomy						
Accommodation						
Tours						
News / Highlights						
Specific tour or space						
<b>TOURS</b>						
Recommended - Curator's Tour						
Customisable by the user						
<b>CONTENT TYPOLOGY</b>						
Descriptive						
Informative / Directions						
Narrative						
<b>EVALUATION / INFORMATION SHARING</b>						
Favourites						
Evaluations						
Sharing						
Account creation						
<b>INFORMATION VISUALISATION</b>						
List						
Map						
<b>MEDIA TYPOLOGY</b>						
Text						
Image						
Audio						
Video						
<b>GAMES / QUIZZ</b>						
<b>LANGUAGES</b>						
Portuguese						
English						
<b>WEBSITES + LINKS</b>						
Website app						
Websites of external entities						
External Email						
External - Youtube						
<b>DIRECT BOOKING</b>						
<b>PHYSICAL MEDIA SUPPORT</b>						

Fig 4. Analysis table of tourism mobile applications for the Douro region.

Three applications give special attention to the juvenile audience. The media typology includes text, image, descriptive audio or historical sound, video, role-play animation, and 3D reconstruction. The content typology is mostly descriptive. Three cases present informative content, two visual and/or sound content, and two narrative content.

The AR is mostly activated by markers. One application activates the AR by “instant tracking”, GPS, and beacon technology, given the external natural environment. The routes can be limited to a single AR activation point, as in the examples of archaeological sites, present different thematic routes to choose from, or encompass different AR activation points, whose activation order is selected by the user. The narrative in one application presents a legendary plot, a fictional narrator, and the possibility of linearity or not. In a second one, the narrative is linear, the plot is historical and the narrators are historical characters. Gamification is identified in two applications. One application also presents an onboarding and a progress bar, and two allow the capture and sharing of “selfies”. Sight and hearing are the most frequently requested senses. One app explores smell. Most of the applications are available in Portuguese, with only one application also providing versions in English and Spanish. The evaluation of the user experience is carried out by a questionnaire in two applications, a third one uses non-participant observation. Potential benefits of using AR in the cultural tourism context were identified such as minimal spatial reorganisation, improvement of the visit without a guide (autonomous), promotion of learning, entertainment, and social interaction, add-value in brand awareness and reputation, more active, dynamic, pleasant, and involving visits, cultural enrichment, easy to use, interest/desire to use, increased knowledge and enjoyment of the place, potential experience personalization, and user engagement, as well as attracting more visitors.



**Fig 5.**  
Images of projects using AR in the context of cultural tourism in Portugal



	DINOFELIS	TURNING POINT	SENSIMAR	REGALEIRA 4.0	REMIND / MARINADE	PASEV
	Conimbriga - 2018	HFM - Madeira - 2020	Conimbriga - 2020	Quinta da Regaleira - 2019	Tavira - 2022	Évora - 2022
<b>PROMOTER ORGANISATION</b>						
Private	●	●	●	●	●	●
Public / Academic	●	●	●	●	●	●
<b>CULTURAL HERITAGE</b>						
Archaeological Site	●	●	●	●	●	●
Immovable Heritage				●		
Immaterial Heritage					●	
Immaterial Heritage - Historical Soundscape						●
Movable Heritage		●		●		●
Natural Heritage		●		●		
<b>AUDIENCE</b>						
Adult / non-discriminated	●	●	●	●	●	●
Juvenile	●	●	●	●	●	●
<b>MEDIA TYPOLOGY</b>						
Text	●	●	●	●	●	●
Image		●	●	●	●	●
Audio		●	●	●	●	●
Video			●	●	●	
Role-play animation			●	●		
3D - 3D 360°	●		●			●
<b>CONTENT TYPOLOGY</b>						
Visual / Sonorous	●	●	●	●	●	●
Descriptive		●	●	●	●	●
Informative		●	●	●	●	●
Narrative		●	●	●		
<b>AUGMENTED REALITY ACTIVATION</b>						
QR - Codes	●	●	●	●	●	
AR - Markers	●	●	●			
AR - Instant tracking				●		
AR - GPS + Beacon Technology					●	
Undefined						●
<b>ROUTE</b>						
Single point	●	●	●	●	●	●
Defined / themed route	●	●	●	●	●	●
Personalised route (the user chooses the points order)		●		●	●	●
<b>STORYTELLING</b>						
Narrator - historical character		●		●		
Narrator - fictional character		●		●		
History-based plot				●		
Legend-based plot		●		●		
Linear narrative		●		●		
Non-linear narrative		●		●		
<b>GAMIFICATION / REWARDS</b>						●
<b>ONBOARDING</b>		●				
<b>TIMELINE / PROGRESS BAR</b>		●				
<b>EXPERIENCE SHARING / SELFIES</b>		●		●		
<b>SENSES</b>						
Sight	●	●	●	●	●	●
Hearing	●	●	●	●	●	●
Smell			●			
<b>LANGUAGES</b>						
Portuguese		●		●	●	●
English				●		
Spanish				●		
<b>USER EXPERIENCE EVALUATION</b>						
Questionnaire	●		●	●		
Non participation observation	●		●	●		
<b>POTENTIAL BENEFITS</b>						
Minimal space reorganization	●	●	●	●		
Improve the visit without guide		●		●		
Promote learning		●		●		
Promote entertainment				●		
Promote social interaction				●		
Add value in brand awareness and reputation				●		
Potential to attract more visitors	●			●		
Personalize experience		●				
More active, dynamic and pleasant visit	●					
More involved	●					
Culture enrichment	●					
Easy to use	●					
Desire / interest to use	●					
Potential to engage	●					
Can increase knowledge			●			
Can increase enjoyment			●			
<b>POTENTIAL RISKS</b>						
Privacy and digital footprint					●	
The tourism sector doesn't entice knowledge workers					●	
Digital access limitations					●	
Proliferation of tourism apps					●	
Lack of integration of information related to tourism					●	
Lack of effective engagement					●	
<b>CHALLENGES</b>						
Obtain already developed content				●	●	
Choose interesting narratives					●	
Conciling learning and entertainment				●		
<b>NEGATIVE ASPECTS POINTED BY VISITORS</b>						
Quality of 3D				●		
Texts too long and boring				●		
Lack of personalization				●		

Fig 6.

Analysis table of projects using AR in the context of cultural tourism in Portugal.

Potential risks mentioned were visitor privacy and digital footprint, knowledge workers' lack of enthusiasm for the tourism sector, digital access limitations, proliferation of tourism apps, integration absence of tourism information, and lack of engagement. The main challenges identified were the retrieval of previously developed content, the choice of narrative, and the conciliation of learning with entertainment. The negative aspects pointed out by visitors were the quality of 3D images, long and boring texts, and lack of personalisation.

## Conclusion

Tourism has been growing in the Douro. "Quintas" of Douro, as touristic assets with a strong impact in the region, have sought to diversify their offer, increasingly including the vineyard visit in the set of experiences available to the visitor. In most of the surveyed "Quintas", the visit is made with a guide, and a smaller percentage provides a map or a map and audio guide. The logistical difficulty of the vineyard visit was mentioned, as well as the potential of digital media to improve this specific activity. In none of the studies analysed the visitor was included at an early stage of the project. It may be relevant to include them along with the other stakeholders, beyond the evaluation phase, mitigating risks and adapting the system to the potential user. The customization of the experience is pointed out as a possible benefit and the lack of it as a negative aspect, so it is understood that it should be considered in the development of the experience. The juvenile audience is the focus of the analysed AR experiences with narrative and gamification, being necessary to understand the potential of these strategies with the adult audience.

Concerning the media typology, historical sound (sound reconstitution) could be an alternative, besides audio, as well as animated dramatization using non-3D images. The content typology should go beyond the descriptive and informative to include narrative, which may be linear or not. The historical narrative and the fictional one, the latter being legendary, should be taken into account in the development of the experience, trying to reconcile different perspectives: the accuracy of the events and the entertainment.

The activation of AR in outdoor spaces may be a sensitive point, being mentioned as solutions "instant tracking", GPS, and beacon technology. The route should have, due to spatial characteristics of "Quintas of Douro", more than one activation point. The availability of different thematic routes may be an option, along with the customization, where the user has the possibility to choose the order of points. Social interaction should be taken into account, given the possible individualism of the experience, likewise sharing information, in selfie format, for example, seeking to increase the recognition and reputation of the place. Accompanying physical support may benefit the understanding and engagement of the experience [28].

## List of abbreviations and acronyms

CIMDOURO \_ Comunidade Intermunicipal do Douro  
ICOMOS \_ International Council on Monuments and sites  
TPNP \_ Turismo do Porto e Norte de Portugal  
UNESCO \_ United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization  
UNWTO \_ World Tourism Organization

## References

- 1. Observador (17, June, 2022).** Região do Douro escolhida para Cidade Europeia do Vinho 2023. <https://observador.pt/2022/06/15/regiao-do-douro-escolhida-para-cidadeeuropeia-do-vinho-2023/>
- 2. Turismo do Porto e Norte de Portugal (2020).** Reerguer o Turismo da Região. Plano de Atividades e Orçamento 2021-2025. [http://www.portoenorte.pt/fotos/gca/plano\\_atividades\\_e\\_orcamento\\_2021\\_2025\\_21418814425fe93e209a1a7.pdf](http://www.portoenorte.pt/fotos/gca/plano_atividades_e_orcamento_2021_2025_21418814425fe93e209a1a7.pdf)
- 3. Impulsiveaddiction (30, April, 2022).** Enoturismo: 19 melhores Quintas do Douro e Vinho do Porto. <https://www.impulsiveaddiction.com/melhores-quintas-do-douro/>
- 4. Evasões (30, April, 2022).** Nove quintas do Douro que vale a pena conhecer. <https://www.evasoes.pt/ar-livre/9-quintas-do-douro-vale-pena-conhecer/505008/>
- 5. TimeOut (30, April, 2022).** Cinco quintas para se instalar no Douro. <https://www.timeout.pt/porto/pt/viagens/quintas-no-douro>
- 6. Wow (30, April, 2022).** Quintas mais bonitas para visitar no Douro. <https://wow.pt/pt/quintas-mais-bonitas-para-visitar-no-douro/>
- 7. UNESCO (2002).** WHC-01/CONF.208/24. World Heritage Committee, twenty-fifth session, Helsinki, Finland. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000125306>
- 8. ICOMOS (2001).** Advisory Body Evaluation. Alto Douro Wine Region. <https://whc.unesco.org/en/list/1046/documents/>
- 9. Rössler, M. (2006).** World heritage cultural landscapes: A UNESCO flagship programme 1992–2006. *Landscape Research*, 31 (4), 333–353. <https://doi.org/10.1080/01426390601004210>
- 10. UNESCO (2021).** Operational Guidelines for the Implementation of the World Heritage Convention. <https://whc.unesco.org/en/guidelines/>
- 11. Fauvreille, N. (2014).** As quintas vinhateiras na construção do património paisagístico do Douro. *Atas das II Conferências Museu de Lamego / CITCEM - 2014, Quintas do Douro: História, Património e Desenvolvimento*, 35-52.
- 12. Aguiar, B.F. (2002).** “O Alto Douro Vinhateiro, uma paisagem cultural, evolutiva e viva”. *Douro Estudos & Documentos*, 7 (13), 143-152.
- 13. Taylor, K. (2009).** Cultural Landscapes and Asia: Reconciling International and Southeast Asian Regional Values, *Landscape Research*, 34 (1), 7-31. <https://doi.org/10.1080/01426390802387513>
- 14. Mitchell, N., Mechtild R., Tricaud P. (2009)** World Heritage Cultural Landscapes: A Handbook for Conservation and Management. *World Heritage Papers 26*. Paris: UNESCO World Heritage Centre. [https://whc.unesco.org/documents/publi\\_wh\\_papers\\_26\\_en.pdf](https://whc.unesco.org/documents/publi_wh_papers_26_en.pdf)
- 15. UNESCO (1972).** Convention Concerning the Protection of the World Cultural and Natural Heritage. Adopted by the General Conference at its seventeenth session. Paris, 16 November 1972. <http://whc.unesco.org/en/conventiontext/>.
- 16. Bernardo, E. (2018).** Para um enfoque territorial do turismo no Douro. *PASOS, Revista de Turismo y Património Cultural*. PASOSEDITA, 21, RTPC. ISBN: 978-84-88429-37-7

- 17. Bock, I. (1998).** Governança e desenvolvimento do Turismo – O caso do Douro. [Doctoral Dissertation Aveiro University]. Aveiro University Research Repository <https://ria.ua.pt/handle/10773/28394>
- 18. TPNP (2021).** Evolução da oferta turística de camas na CIM-Douro. Registo Nacional dos Empreendimentos Turísticos (RNET) do Turismo de Portugal, I.P. e trabalhados pelo GAE/TPNP, ER, Lamego.
- 19. UNESCO (2001).** WHC-01/CONF.208/INF.7. World Heritage Committee, twenty-fifth session, Helsinki, Finland. World Heritage Thematic Expert Meeting on Vineyard Cultural Landscapes.
- 20. UNWTO (2019).** UNWTO Tourism Definitions. <https://doi.org/10.18111/9789284420858>
- 21. Carta Europeia de Enoturismo (2022, June 9).** <https://silo.tips/download/cartaeuropeia-do-enoturismo-principios-gerais>
- 22. Ali-Knight, J. e Pitt, L. (2001).** Attract, engage and entertain: Wine as an Experience. Conference Proceedings, Australian and New Zealand Marketing Academy Conference, Massey University.
- 23. Pine II, B.J., J.H. Gilmore. (1998).** Welcome to the experience economy. Harvard Business Review, 76 (4), 97–105.
- 24. Santos, V., et al (2019).** Wine and wine tourism experience: a theoretical and conceptual review. Worldwide Hospitality and Tourism Themes 11 (6), 718-730. <https://doi.org/10.1108/WHATT-09-2019-0053>
- 25. Flavián, C., Ibáñez-Sánchez, S., & Orús, C. (2019).** The impact of virtual, augmented and mixed reality technologies on the customer experience. Journal of Business Research, 100, 547–560. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.10.050>
- 26. Kaplan-Rakowski, R., Meseberg, K. (2019).** Immersive Media and Their Future. Branch, R., Lee, H., Tseng, S. (eds) Educational Media and Technology Yearbook. Educational Media and Technology Yearbook, 42. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-27986-8\\_13](https://doi.org/10.1007/978-3-030-27986-8_13)
- 27. Azuma, R., Baillet, Y., Behringer R., Feiner, S., Julier, S., MacIntyre B. (2001).** Recent advances in augmented reality. IEEE Computer Graphics and Applications, 21 (6), 34-47, Nov.-Dec. 2001, <https://doi.org/10.1109/38.963459>
- 28. Hawkinson, E. (2018).** Augmented Tourism: Definitions and Design Principles. Invention Journal of Research Technology in Engineering & Management (IJRTEM), 2 (9), pp. 33-39.
- 29. Jacob, J., Nóbrega, R. (2021).** Collaborative Augmented Reality for Cultural Heritage, Tourist Sites and Museums: Sharing Visitors' Experiences and Interactions. Augmented Reality in Tourism, Museums and Heritage. Springer Series on Cultural Computing. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-70198-7\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-030-70198-7_2)
- 30. Chang Y-L, Hou H-T, Pan C-Y, Sung Y-T, Chang K-E. (2015).** Apply an Augmented Reality in a Mobile Guidance to Increase Sense of Place for Heritage Places. Journal of Educational Technology & Society, 18(2), 166–178. <http://www.jstor.org/stable/jeductechsoci.18.2.166>
- 31. Cranmer, E. E., tom Dieck, M. C., and Fountoulaki, P. (2020).** Exploring the value of augmented reality for tourism. Tour. Manag. Perspect. 35:100672. <https://doi.org/10.1016/j.tmp.2020.100672>
- 32. Rauschnabel, PA, Felix R., Hinsch C. (2019).** Augmented reality marketing: How mobile AR-apps can improve brands through inspiration. Journal of Retailing and Consumer Services 49, 43–53. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2019.03.004>
- 33. Cesário, V., Olim, S., Nisi, V. (2020).** A Natural History Museum Experience: Memories of Carvalhal's Palace – Turning Point. Interactive Storytelling, Springer Internacional Publishing, 339-343. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-62516-0\\_31](https://doi.org/10.1007/978-3-030-62516-0_31)
- 34. Andrade, J. G., & Dias, P. (2020).** A phygital approach to cultural heritage: augmented reality at Regaleira. Virtual Archaeology Review, 11 (22), 15–25. <https://doi.org/10.4995/var.2020.11663>
- 35. Bekele, M.K., Pierdicca, R., Frontoni, E., Malinverni, E.S., Gain, J. (2018).** A survey of augmented, virtual, and mixed reality for cultural heritage. Journal on Computing and Cultural Heritage, 11, 1–36. <https://doi.org/10.1145/3145534>
- 36. Wang, D.; Xiang, Z.; Fesenmaier, D.R. (2014).** Smartphone use in everyday life and travel. Journal of Travel Research, 5 (1), 52–63. <https://doi.org/10.1177/0047287514535847>



- 37. Nechita, F., & Rezeanu, C.-I. (2019).** Augmenting Museum Communication Services to Create Young Audiences. *Sustainability*, 11 (20), 5830. <http://dx.doi.org/10.3390/su11205830>
- 38. Tom Dieck, M.C.; Jung, T. (2016).** Value of Augmented Reality to enhance the Visitor Experience: A Case study of Manchester Jewish Museum. *Review of Tourism Research*, 7, 1–6
- 39. Aramendia, G., Ruíz, E., Nieto, C. (2021).** Digitalization of wine tourism experience: a literature review. *Doxa Comunicación*, 33, 257-283. <https://doi.org/10.31921/doxacom.n33a930>
- 40. Garibaldi, R., Sfodera F. (2020).** Technologies for enhancing wine tourism experience. *The Routledge Handbook of Tourism Experience Management and Marketing*, 16, 409-417
- 41. Vrigkas, M., Lappas, G., Kleftodimos, A., Triantafillidou, A. (2021).** Augmented reality for wine industry: Past, Present, and Future. *SHS Web of Conferences*, 120, 04006. <https://doi.org/10.1051/shs-conf/202110204006>
- 42. Faddoul, G., Jin, L. (2020).** From Augmented Reality to Augmented Product: Initial Study of AR Marketing in the Wine Industry. *AMCIS 2020 Proceedings*, 27. [https://aisel.aisnet.org/amcis2020/adv\\_info\\_systems\\_research/adv\\_info\\_systems\\_research/27](https://aisel.aisnet.org/amcis2020/adv_info_systems_research/adv_info_systems_research/27)
- 43. Martins Pereira, G. (2014).** Quintas do Douro: História, Património e Desenvolvimento. *Atas das II Conferências Museu de Lamego / CITCEM - 2014, Quintas do Douro: História, Património e Desenvolvimento*, 9-17.
- 44. Magalhães, N. (2014).** O papel e importância das “quintas” na investigação e desenvolvimento da vitivinicultura duriense. *Atas das II Conferências Museu de Lamego / CITCEM - 2014, Quintas do Douro: História, Património e Desenvolvimento*, 105-113.
- 45. Martinho, A. (2014).** A História e o património das quintas do Douro como valor de recurso para o Turismo. *Atas das II Conferências Museu de Lamego / CITCEM - 2014, Quintas do Douro: História, Património e Desenvolvimento*, 21-28.
- 46. Guedes, A., Marques, C. (2017).** Enoturismo. Rumo Estratégico para o sector dos vinhos do Porto e Douro. Relatório Final. UTAD <https://www.ivdp.pt/pt/docs/RELATORIO%20FINAL.pdf>
- 47. Marto, A., Gonçalves, A., de Sousa, A.A. (2019).** DinofelisAR: Users’ Perspective About a Mobile AR Application in Cultural Heritage. *VR Technologies in Cultural Heritage. Communications in Computer and Information Science*, 904, 79-92. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-05819-7\\_7](https://doi.org/10.1007/978-3-030-05819-7_7)
- 48. Rodrigues, A. (2022).** “Narrativas geolocalizadas interativas estendidas em jogos para divulgar o património: Plataformas Interativas do Projeto PASEV”. *Encontros de Ciência*. <https://www.encontrociencia.pt/2022/?acao=--sessoestematicas&dia=16>
- 49. Marto, A., Melo, A., Gonçalves, A., Bessa, M. (2020).** “Multisensory Augmented Reality in Cultural Heritage: Impact of Different Stimuli on Presence, Enjoyment, Knowledge and Value of the Experience”. *IEEE Access*, (8) 193744 – 193756. doi.org 10.1109/ACCESS.2020.3032379
- 50. Gonçalves, A., Dorsch, L., Figueiredo, M. (2022).** “Digital Tourism: An Alternative View on Cultural Intangible Heritage and Sustainability in Tavira, Portugal”. *Sustainability*, 14 (5). <https://doi.org/10.3390/su14052912>

# Luxury experiential marketing as inspiration for design of cultural heritage experiences.

*Marketing experiencial de luxo como inspiração para o design de experiências de património cultural.*

46

## **Aleksandra Kosztyła**

ORCID ID 0000-0000-0000-0000  
aleksandra\_kosztyla@wp.pl  
ID+, University of Porto

## **Heitor Alvelos**

ORCID ID 0000-0003-0119-4583  
halvelos@fba.up.pt  
University of Porto, ID+

## **Pedro Cardoso**

ORCID ID 0000-0000-0000-0000  
pedroccardoso@ua.pt  
University of Aveiro / DigiMedia

DOI:  
10.48528/pbag-9511-03

**In the era of the experience economy, cultural and heritage institutions around the world are facing challenges due to rapid technological changes and growing user expectations. Recognizing the gap in the literature regarding dynamics between the cultural heritage experiences and luxury marketing experiences, we believe that there exists an unexplored potential for the area of cultural heritage in adapting the approaches and strategies used in experiential marketing, especially its luxury sector, which is the article's main objective to demonstrate. Starting with the literature review, the article describes crucial for the following research concepts of cultural heritage, Experience Design, and luxury. It explores the model of experience constructed by Nathan Shedroff and its dimensions. Then, it proceeds by proving why we believe that marketing, with special attention to its luxury segment, is the most suitable area regarding researching experiential strategies. Subsequently, the article displays a series of shared characteristics between luxury marketing and the cultural heritage sector, backed by contrast comparisons between luxury and mass brands. Finally, it describes the most important experiential luxury strategies that could be beneficial for cultural organizations.**

**The article has displayed multiple shared values and points of connection between cultural heritage and the marketing of luxury brands, thus confirming the potential of the latter as a source of inspiration for designing experiences in the cultural heritage area. The article recommends further research in order to appropriately adapt luxury marketing strategies to the use in the cultural heritage sector.**

*Na era da economia da experiência, as instituições culturais e patrimoniais em todo o mundo enfrentam desafios devido às rápidas mudanças tecnológicas e às crescentes expectativas dos utilizadores.*

*Reconhecendo a lacuna existente na literatura sobre a dinâmica entre as experiências do património cultural e as experiências de marketing de luxo, acreditamos existir um potencial inexplorado para a área do património cultural na adaptação das abordagens e estratégias utilizadas no marketing experiencial, especialmente no seu setor do luxo. O objetivo principal do artigo é demonstrar sua existencia.*

*A partir da revisão da literatura, o artigo descreve conceitos de património cultural, design de experiência e luxo, que são cruciais para esta pesquisa. Explora o modelo de experiência construído por Nathan Shedroff e suas dimensões. Em seguida, prossegue comprovando por que acreditamos que o marketing, com atenção especial ao segmento de luxo, é a área mais indicada para pesquisar estratégias experienciais. Posteriormente, o artigo apresenta uma série de características compartilhadas entre o marketing de luxo e o setor de património cultural, apoiadas em comparações entre marcas de luxo e de massa. Finalmente, descreve as estratégias de luxo experiencial mais importantes que podem ser benéficas para as organizações culturais.*

#### **Keywords**

Experience Design;  
Cultural heritage;  
Luxury marketing;  
Experiential marketing.

#### **Palavras-chave**

Design de Experiência;  
Património Cultural;  
Marketing de luxo;  
Marketing experiencial.

*O artigo evidenciou múltiplos valores partilhados e pontos de ligação entre o património cultural e a comercialização de marcas de luxo, confirmando assim o potencial deste último como fonte de inspiração para a conceção de experiências na área do património cultural. O artigo recomenda mais investigação no futuro para adaptar adequadamente as estratégias de marketing de luxo ao uso no setor de património cultural.*

## **Introduction**

Recognizing a gap in the literature regarding the dynamics between cultural heritage experiences and luxury marketing experiences, the authors believe, basing it on a series of connections and similarities that these areas of apparent “opposite natures” share, that there exists an unexplored potential for area of cultural heritage in adapting the approaches and strategies used in experiential marketing, and especially its luxury sector, which is the article’s principal objective to demonstrate. Starting with the literature review, the article describes crucial for the following research concepts of cultural heritage, Experience Design, and luxury. Through displaying a series of characteristics of the luxury marketing sector, complementary to the cultural heritage sector, backed by contrast comparisons with the mass brands, the article demonstrates that it is suitable to be seen as a source of inspiration for designing experiences for the cultural heritage area.

## **Cultural heritage**

**48**

The definition of cultural heritage constructed by UNESCO was reshaping in recent years. Initially including only material goods, now it also embraces practices, mythology, knowledge, and skills, together with connected to them artifacts and cultural landscape (Szewerniak, 2016). Today, in the era of the experience economy, cultural and heritage institutions around the world are facing challenges due to rapid technological changes and growing user expectations (Subhi, 2018). Its resources and artifacts are becoming forgotten outside the scientific community, especially among the youngest generation, not because their value has diminished, but for example because of the difficulties to contextualize them in the modern world. Despite the already extensive research focusing on visitor experiences in the cultural heritage field, Subhi (2018) brings attention to the lack of studies concerning their design process and the quality of experience. She adds that there does not exist any systematic methodology, which makes creating experiences in the cultural heritage sector a challenge.



Cultural heritage visitors are expecting more engaging experiences adapted to their interests and expectations, meanwhile artifacts in museums many times lack contextualization and user-centricity (Antlej & Mazura, 2015). Gronau and Kastenholz (2020) propose that cultural heritage should adapt strategies to not only attract passive visitors but to awake curiosity and encourage them to creative engagement.

We believe that Experience Design is a field that could contribute to the creation of quality cultural heritage experiences, and, subsequently, to the rebirth of interest in old masterpieces among the young generation as well as the generations of the future.

## Experience design

Nathan Shedroff (2001), in his book written at the infancy of defining Experience Design as a discipline, says that while technically everything is “an experience of some sort” since experiences are “the foundation for all life events”, one can best define it by searching for its boundaries, which can differentiate its “meaning, pacing, and completion”. In 2020 Kastenholz and Gronau say that there still hasn’t been reached consensus in the term of the exact definition of “experience”, but mention what can be its components: it can involve the senses, social interaction as well as interaction with the environment and its resources, and emotions and meaning. Wided Batat (2019) defines the concept of “experience” as the acquisition of the understanding of the world and human beings, “which contributes to the development of knowledge”.

Shedroff mentions the difficulty of defining the Experience Design discipline, since while some people connect it just with digital media, others look at it in a much broader term, including both traditional (physical) and digital experiences.

The “design of experiences” is according to him based on the existence of intelligible and duplicatable elements that can contribute to shaping experiences, thus making them “designable”.

However, in this research, we share the view of Experience Design as considered by Pedro Bandeira Maia (2019), who, based on the individual character of each experience, since each person feels, hears, and interprets the world in their singular way, decides to talk about “design for experience”, instead of “design of experience”, as commonly referred to by the majority of authors. This definition recognizes the fact that the role of the designer ends in contributing through design to the creation of experience, and it cannot in any way create the experience per se. This point of view is shared by Kastenholz and Gronau (2020), who states that there cannot exist standardized, “ready-made” experiences, because it’s the active participation of the user, whether physical, cognitive, or emotional, that ultimately shapes the

overall quality, satisfaction, and memorability of the experience. Considering the above, designers cannot “create experiences”, but rather “create an environment” that encourages the creation of experience opportunities.

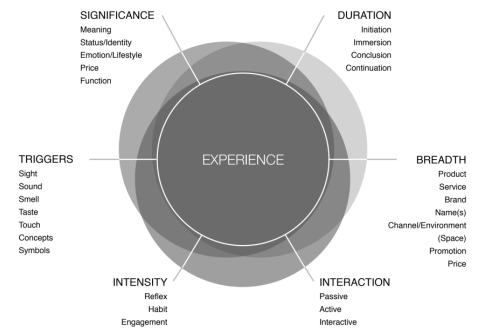
Jodi L. Forlizzi (1997), based on the book “Art as experience” by Dewey (1980), points to the fact that what can be shaped is the flow of experience, and it can be done by intent and purpose, an impulsion carried by a medium that works as a catalyst that converts an activity into an act of expression. Shedroff states that to initiate the experience is necessary an “attraction” – a signal for our senses, which can be cognitive, visual, auditory, etc., that can be intentionally designed by the creator.

Regardless of the diversity of the descriptive definitions of various authors, the prevailing attributes connected to the experience are value, meaning, and emotions.

### Dimensions of experience by Nathan Shedroff

Bearing in mind the importance of understanding the elements that influence the experience, we believe it is of relevance to mention the model, that continues to be remarkably complete and valid today, constructed by Nathan Shedroff (2010), which identifies the six dimensions that contribute to the experience: significance, duration, triggers, intensity, interaction, and breath.

Triggers can be seen as design decisions – they can include sight, sound, smell, taste, touch, concepts, and symbols, and they can be as simple as choosing a color or typography. It is important to mention that triggers can have different meanings for different people, and eventually it is the personal understanding and connotations to these characteristics that work as communicators for each individual. Shedroff identifies significance as the most important dimension of experience, which at the same time, when constructed correctly, can have the greatest impact on the experience. Taking this into consideration, the author places it at the center of the dimensions that compete for the experience, and associates to them five vectors: meaning, values, emotions, price, and features (Shedroff, 2010). Shedroff (2010) says that all design is a process of evoking meaning and that it is meaning what determines people’s values, emotions, and the way they express them. Shedroff (2010) also identifies fifteen core meanings associated with this vector, among others: accomplishment, beauty, creation, community, enlightenment, harmony, justice, truth, and wonder. He adds that they are universal in the sense that every person understands what they are and what they mean, even though each individual expresses them differently. For this reason, he uses the expression “to evoke” or “to trigger” meaning, instead of design or make.



**Fig. 1**  
Experience model by Nathan Shedroff.  
(Source: “Developing Meaningful Experiences”, Shedroff, 2009)

## Experience design in marketing

We proceed with the exploration of the marketing segment, which characteristics that we are going to bring forward prove that it is the most suitable area for researching experiential strategies.

The need of finding meaning in life and have meaningful experiences are universal, and notwithstanding the apparent contradiction, people seeking spiritual, as opposed to the materialistic (Ahlbäck, 2008, as cited in Schutte, 2018), experience many time today can find it in the marketplace, where they connect with their inner self (Schutte, 2018). Secondly, marketing is one of the branches that most evolved the concept of experience design, which evolved the most diverse strategies and methodologies.

Pine and Gilmore (2013) in the mid-1990s described what they believed to be the next emerging wave of economic history as an experience economy. Two decades later, they acknowledge how widespread the notion of experiences in the marketplace and the world of commerce has become, and how the global economic offers have consciously grown more experiential (Pine & Gilmore, 2014). Flip Schutte (2018) calls this change fundamental, and adds that “experiences are seen as commercial offerings that engage customers in memorable ways”, and it is exactly the value of experiences on which depends the future growth of the economy. Pine and Gilmore (2013) state that it is due to the fact that it has been affirmed that regardless of the industry, consumers value and cherish the experiences more than physical goods and services, which by themselves are no longer enough (Schutte, 2018). They search, and even expect, an additional value from the brand they choose to buy from, so that they feel a connection with it, and have a sensation of being heard.

Another characteristic of the sector is that the experience economy is a source of creative, original, and practical strategies, tested and proved by the companies (Schutte, 2018), which work to have an ongoing understanding of ever-changing people’s needs and expectations (Pottie, 2017).

It has been proven that it is best suited to be taken as an example because it is an area that is highly attentive to the economic, social, and technological changes, and adapts its strategies accordingly, as well as, according to Kompella (2014), anticipates what would people yearn for in the future.

## Experiences in luxury brands

We believe that inside the marketing area, the luxury sector bears particular potential, what we will justify by presenting a number of characteristics of this sector that are complementary to the cultural heritage sector, a set of values shared by both areas, as well as by the series of comparisons between the luxury and mass markets.

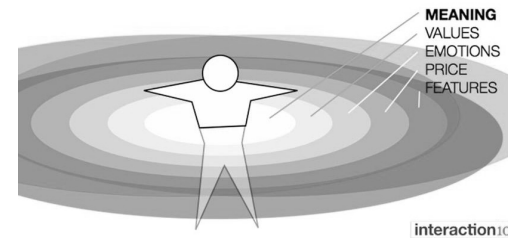


Fig. 2

Significance model by Nathan Shedroff (2010). (Source: vimeo.com/9659499)

## The meaning of luxury

Definition of “luxury” varies depending on the paradigms that are important to each discipline that studies it, ranging from a pragmatic way of defining it based on the price of goods in economics to its connotations to social representations in sociology, connecting it to the concepts of “elite” and “taste”. Both categorizations, however, are being criticized for their reductive nature. In marketing, the dimensions of luxury go beyond the aforementioned (Batat, 2019) and have both positive and negative connotations (Kompella, 2014). While producers put attention to the artistry of objects, attention to the details, craftsmanship, and cultural roots (Kompella, 2014), some consumers, on the other hand, see it as an “excessive conspicuous consumption practice because of the high price, which they find indecent and immoral” (Batat, 2019), and even discriminatory (Kompella, 2014), calling it a “hedonic escapism” (Holmqvist et al., 2019). Many, however, equate it with an ephemeral concept of a dream. (Castera et al., 2003, as cited in Batat, 2019) (Greenhill, 2012).

## The differences between the mass market and luxury market

Experiences designed by luxury brands differ from mass brands in the attention to detail, craftsmanship, and references to the tradition (Schutte, 2018), which we believe makes them more fit to study to replicate in cultural heritage experiences, since these attributes are often present in cultural heritage resources. Amatulli et al. (2018), state that the marketing strategies of luxury companies are based on opposite tactics to the ones of the mass market. As an example, they mention that luxury brands in their advertising frequently use imagery instead of text, this way permitting consumers to assign to it their own, personal meaning and this way satisfying their “desire to dream”, which they call a “dream-evoking communication”.

Greenhill (2012), when describing core differences between mass and luxury marketing, contraposes reality and fantasy, stating that most non-luxury brands are marketed in terms of the problems they solve, which is their core reason for being, while, on the other hand, luxury products are presented in a way to make the client “dream of a different world”.

Secondly, he contrasts reason and emotion, describing mass-market companies as ones focusing on using logic and real-world solutions, while luxury brands operate in an inherently emotive realm of dreams, reaching to the world of fantasy in order to evoke emotions otherwise impossible to be felt in the real world.

## Luxury experiences and cultural heritage

We want to bring attention to the aspects and values that we believe luxury companies share with the cultural heritage area.

Kompella (2014) compares luxury to art, in their shared characteristic of owning a timeless quality due to their value that exceeds performance and functionality. She follows stating that in the same way that comparing two iconic painters would be pointless, because their heritage, history, traditions, and artistry is so distinct, the same applies to luxury brands, which strategies goal is to create uniqueness and incompatibility. She reinforces the correlation when describes that art and luxury share “a common worship of creativity, a grain of folly, exquisite craftsmanship, and rare materials”.

Pointing out the differences from the mass market, she, like the other authors, describes the luxury market goal as “creating people’s dreams”, and the products that it offers as symbols and icons of beauty (Kompella, 2014, page 99).

Flip Schutte (2018) compares the emotion that luxury brands can achieve to the spiritual feeling in religious buildings, which happens through “including a degree of mystery or by making a connection with art to communicate myths in an elevated way.” He says that the “customers have to know that when they step through those doors, they are entering a world that’s rare and special”.

## Approaches of experience design in luxury marketing

Batat (2019) describes that one of the most important aspects of creating luxury experiences is connecting with the customers on a deep level, which can be done through two techniques - storytelling and storydoing.

In marketing, storytelling’s role is to provoke deeper immersion and to create an “emotionally charged universe” that influences the feelings of the customers through expressive associations delivered by the stories, which allows to share the values of the brand. An important component in successful storytelling is a narrative, which can include details concerning the presented topic, authentic information, and anecdotes, but also legends and myths. Shutte (2018) calls it “myth-telling”, a subtle way of communicating legends and heritage connected to the brand or a particular product. This narrative consists of facts with a hint of otherworldly fiction which creates a feeling of mystery, thus intriguing the customer.

Nevertheless, what shifts the however beautiful, but sometimes empty story to a meaningful experience is the strategy called storydoing or storyliving, which engages customers by putting them at the center of the narrative, making them literally “live” the story, which in turn creates much richer experiences. Context and relevance



are also crucial, and contribute to the creation of memories (Batat, 2019). As in the cultural heritage sector, a story of the place or art piece is directly linked to the artist, architect, or writer, the history of a brand is often connected to its founder. Integrating the creator's personal story, their character, artistry, together with their values and philosophy of life, can contribute to emphasizing the uniqueness of the brand, highlighting its authenticity, or introduce the elements of education (Batat, 2019). Another point of connection between the luxury experience industry and cultural heritage is the fact that luxury brands many times highlight the "know-how" in the narrative – knowledge of the manufacturing methods or techniques, which is generational and ancestral, sometimes connected to a particular cultural tradition. Batat (2019) points to the fact that luxury brands, compared to the mass market, have to focus significantly more on the use of imagery, which serves as a communication tool. The visuals should be characterized by aesthetics, refinement, and originality, in order to seduce the visitor, who can then integrate into the storytelling his own identity and history. To create an "emotionally charged universe", luxury companies many times collaborate with artists, who add value, significance, and human and emotional factors to the experience. To enhance the immersion and further induce emotions and sensations, they use sensory marketing tools, which can include the stimulation of all five senses (touch, sight, sound, smell, and taste), each of which adds a different set of values to the multisensory experience.

When talking about experiences in a post-digital era, the technological component cannot be left unmentioned. "Screens, holograms, video projections, augmented reality, or robots are all digital devices and tools that can be incorporated to offer a pleasant digital customer experience" (Batat, 2019, p. 27). Digital apps, as well as the inclusion of the use of social media, are also of importance, since, according to Schutte (2018), people feel the need of a platform where they can connect with others and share their experiences and opinions.

**54** At the same time, even though (or maybe exactly "because") we live in a technologically-overwhelmed society, people still desire to feel a real physical environment (Pottie, 2017). Batat (2019) confirms that it takes both digital and physical space to create a fuller luxury experience, and describes the term "phygital", meaning the fusion of both. It's important, however, to make sure that the digital component of the experience is as easy, fast, and smooth as possible, since the more clear and understandable the project is, the greater its chance of success (Pottie, 2017).

## Conclusions

The above-cited examples have displayed multiple points of connection between cultural heritage and marketing of luxury brands, thus confirming the potential of the latter as a source of inspiration for designing experiences in the cultural heritage area.

Heritage, with ideas and memories passed on from previous generations (Jawad et al., 2022), and connected to a particular cultural tradition (Batat, 2019), becomes often the center narrative in luxury storytelling; mythology, intangible cultural heritage (Berk, 2015), is commonly used as a factor for inducing mystery (Schutte, 2018); and nostalgia, source of inspirations for artists and writers (Jawad et al., 2022), employed as a marketing strategy for vintage luxury pieces (Gałqzkiewicz, 2018). Luxury is being compared by many to art (Kompella, 2014), thanks to their shared characteristics of timeless quality, value beyond functionality, or attention to detail (Schutte, 2018). Presented as such, it is trying to induce emotions and feelings the way antique masterpieces do, and the connection to the brand's founder is expressed as the one between the painting and its artist.

In the future, using a book instead of luxury perfume, and opening of a new museum exhibition instead of a fashion collection, what for some people are techniques that feed shallow and hedonistic consumerism, can be adapted to help transmit timeless meaningful values of cultural heritage artifacts.

The article recommends further research in order to appropriately adapt luxury marketing strategies to the use in the cultural heritage sector.

## References

**Amatulli, C., Deangelis, M., Pichierri, M., & Guido, G. (2018).**

The Importance of Dream in Advertising: Luxury Versus Mass Market. *International Journal of Marketing Studies*, 10, 71. <https://doi.org/10.5539/ijms.v10n1p71>

**Antlej, K., & Mazura, M. (2015).** Interpreting heritage: Where technology meets the audience. *Electronic Imaging & the Visual Arts: Eva 2015*. [https://www.academia.edu/28167814/Interpreting\\_heritage\\_Where\\_technology\\_meets\\_the\\_audience](https://www.academia.edu/28167814/Interpreting_heritage_Where_technology_meets_the_audience)

**Association, I. D. (Director). (2010, February 22).** Nathan Shedroff: Meaningful Innovation Relies on Interaction and Service Design. <https://vimeo.com/9659499>

**Batat, W. (2019).** *The New Luxury Experience: Creating the Ultimate Customer Experience* (1st ed. 2019). Springer International Publishing: Imprint: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-01671-5>

**Chaney, D., Lunardo, R., & Mencarelli, R. (2018).** Consumption experience: Past, present and future. *Qualitative Market Research: An International Journal*, 21(4), 402–420.

**Dewey, J. (1980).** *Art as experience*. Penguin Putnam.

**Dewey, J. (2015).** *Experience and education* (First free press edition 2015). Free Press.

**Forlizzi, J. L. (1997).** *An Approach to Human-centered Design*. Carnegie Mellon University, 42.

**Gałązkiewicz, I. (2018).** *Projektowanie doświadczeń: Kurz, kosmos, kaszmir* (Wydanie II). Wydawnictwo Słowa i Myśli.

**Greenhill, D. (2012, September 19).** *Luxury: The Business of Selling Dreams*.

**Gucci: In the business of selling 'dreams'. (2008, October 29).** INSEAD Knowledge.

**Hohr, H. (2013).** The Concept of Experience by John Dewey Revisited: Conceiving, Feeling and “Enlivening”. *Studies in Philosophy and Education*, 32(1), 25–38. <https://doi.org/10.1007/s11217-012-9330-7>

**Holbrook, M. B., & Hirschman, E. C. (1982).** The Experiential Aspects of Consumption: Consumer Fantasies, Feelings, and Fun. *Journal of Consumer Research*, 9(2), 132–140.

**Holmqvist, J., Diaz Ruiz, C., & Peñaloza, L. (2019).** Moments of luxury: Hedonic escapism as a luxury experience. *Journal of Business Research*, 116. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.10.015>

**Joseph Pine II, B., & H. Gilmore, J. (2014).** A leader’s guide to innovation in the experience economy. *Strategy & Leadership*, 42(1), 24–29. <https://doi.org/10.1108/SL-09-2013-0073>

**Kastenholz, E., & Gronau, W. (2020).** Enhancing Competences For Co-Creating Appealing and Meaningful Cultural Heritage Experiences in Tourism. *Journal of Hospitality & Tourism Research*, 1096348020951637. <https://doi.org/10.1177/1096348020951637>

**Kompella, K. (2014).** *The Brand Challenge: Adapting Branding to Sectorial Imperatives*. Kogan Page Publishers.

**MacInnis, D. J., Park, C. W., & Priester, J. W. (2014).** *Handbook of Brand Relationships*. Routledge.

**Pagano, A., & Pietroni, E. (2017).** *Designing user experience inside museums and cultural heritage sites*.

**Pine, B. J., & Gilmore, J. H. (1998, July 1).** Welcome to the Experience Economy. *Harvard Business Review*. <https://hbr.org/1998/07/welcome-to-the-experience-economy>

**Pine II, B., & Gilmore, J. (2013).** The experience economy: Past, present and future. In *Handbook on the experience economy* (p. 269). <https://doi.org/10.4337/9781781004227.00007>

**Pottie, H. (2017, November 1).** If Brand is experience, then what makes a good one? Method Perspectives. <https://medium.com/method-perspectives/if-brand-is-experience-then-what-makes-a-good-one-370f5d319f08>

**Schutte, F. (2018).** Spiritual experiences in the marketplace: Why is it possible? HTS Teologiese Studies / Theological Studies, 74.  
<https://doi.org/10.4102/hts.v74i3.5129>

**Subhi, N. N. S. A. (2018).** Heritage user experience design: A journey driven simulation approach. Undefined.

**Szewerniak, M. (2016).** Dziedzictwo kulturowe i doświadczenie wirtualne [Cultural heritage and virtual experience]. Turystyka Kulturowa.

# The State of Research in Circular Design in Portugal and Worldwide: A Bibliometric Analysis

58

## **Adriano Pinho**

ORCID ID 0000-0002-6368-1523  
adrianopinho@ua.pt  
University of Aveiro

## **Francisco Providência**

ORCID ID 0000-0002-6411-5267  
fprovidencia@ua.pt  
University of Aveiro

DOI:  
10.48528/pbag-9511-04



The affirmation of “Circular Design”, as an area of the scientific domain of Design, in association with the Circular Economy, constitutes a relevant reason for research in Design, through interdisciplinary articulation with areas such as Materials Science, Chemistry, and Environmental Sciences.

For a better perception of the pertinence of the domain, a quantitative and qualitative analysis was carried out, to ascertain the national and international state of research in Circular Design and forecast the future of research in this field. The data were obtained using the Web Of Science and RCAAP - Open Access Scientific Repository of Portugal platform and subdivided into categories, to be able to study the evolution of research from various perspectives, ending in a robust comparative analysis, based on the triangulation of information.

For the quantitative analysis, we used data from submitted articles indexed on the Web Of Science (using search by topic, keywords, and abstract) and from articles indexed in RCAAP (through a search by subject, derived from the search engine limitation).

A research-based on the subject (RCAAP) was used for qualitative analysis to understand the doctoral theses and MSc dissertations produced in Portugal.

From the analysis and treatment of the data, it was concluded that the Netherlands has greater maturity in research, in several of the variables studied.

Portugal presents a residual representation in the documents indexed in the Web of Science, contrary to the RCAAP, Sustainable Design presents a growing tendency in the application of the concepts of Circular Design (although indirectly). The growth of research in the area is exponential (according to the Web of Science, 65% of scientific production has been made in the last 5 years), which reveals the opportunity and relevance of research in Design applied to the Circular Economy. At a qualitative level, the investigations carried out in Portugal, although few, demonstrate robustness in the application of concepts, both at a project and methodological level, confirming and demonstrating the opportunity of the fundamental research carried out in this area, with at least two PhD theses and two MSc dissertations degrees focused on Circular Design. The application of an investigation through Design constitutes the Project as a research model validated by peers.

#### Keywords

Circular Design;  
Design Research;  
Design Analysis;  
Design Opportunities.

## Introduction and contextualization

The debate about sustainability through design is recurrent. Considering the need to develop methods of quantitative and qualitative evaluation related to the production of science in the area of Circular Design, the Web of Science (WoS) was used to evaluate the research worldwide (indexed in its database).

In the Portuguese case, the RCAAP (Portuguese Open Access Scientific Repository) was used, collecting data from master's dissertations and doctoral theses, adopting as "subject", the research selection/segmentation variable. The objective is to collect the state of the art, establish terms associated with project practices in design and identify presumable new contributions to the enhancement of the discipline. For global analysis, WoS was used due to the ease of investigation, scope of the database and scientific quality of the indexed publications. Master's dissertations and doctoral theses were selected in the RCAAP (which, as they constitute the database, are already duly validated, following the legislation for obtaining approval), and constitute emerging focuses of scientific production in higher education institutions. Portuguese. With a view to etymological clarification, a literature review was used, establishing the concepts and definitions to be addressed in this document and the research model.

## Etymological Clarification

The term circular economy refers to economists David Pearce and Kerry Turner (1990), later stabilized by Kenneth Boulding. "(...) which presents the idea of a closed economy, where resources are limited, and tools must be developed to continually renew their resources." (Pinho et al., 2020, p. 36). The expansion and dissemination of the concept are attributed to the Ellen MacArthur Foundation, through the development of relevant projects and analyses in the various sectors of activity, serving as a basis for the implementation of strategies. The Ellen MacArthur Foundation defines the Circular Economy as an alternative that seeks to redefine the notion of growth, with a focus on social benefits. This implies decoupling economic activity from the consumption of finite resources and eliminating waste from the system. It is supported by the transition to renewable energy sources. The circular model builds economic, natural and social capital (Circular Economy Introduction - Overview, n.d.). The design has used circular economy strategies as a justification to design new products within the economic cycle of waste recovery, its mitigation and circularity. The application of circular economy concepts by Design is called Circular Design. The Ellen MacArthur Foundation defines Circular Design as the practice of applying circular economy principles in design. It is based on systems thinking to mitigate the interconnected problems faced today. Circular Design is based on the creation of a regenerative and resilient future, where products, services and systems are designed with the big picture in mind, emphasizing the reuse of materials and waste and their future insertion in the value cycle.

The definition of Circular Design strategies starts with the notion that Design concerns the entire economic circle of change. The ability to continue to add sustainable value is the crux. Therefore, the extra requirements for a certain new product concern a certain robustness and affordability. This must be added to all others, in logistics, brand identity, energy consumption and other factors involved in the product (Bakker et al., 2015, p. 97).

## **Sustainable Design and Circular Design**

The authors of *Products That Last* (2015) argue that Sustainable Design focuses mostly on the material issue, based on solving simple questions. Despite the additional concern regarding energy consumption, modularity and the reduction of material heterogeneity, the analysis of the life cycle of the products and the entire system that composes it (design, production, distribution, purchase, use, disposal) is not taken into account. and repair). This thinking suffers from a serious gap, as a result of little concern in extending the life cycle of products, with no due emphasis on the design and production of artefacts with a view to circularity. The extension of the life cycle, and the return to the circular process, comes several times from a question of form, that is, through the design, artefacts are designed with greater durability and that incite a lesser propensity to discard, both in material and through the creation of an emotional, affective and aesthetic relationship with the user.

## **Literature**

In addition to the authors directly linked to the aforementioned concepts, it is important to note other relevant contributions, such as Victor Papanek (2019), *Design for the Real World*, one of the first designers to have an effective concern and development of knowledge linked to the areas of sustainability in design. ; Pauline Madge (1997) in *Ecological Design: A New Critique* which stabilizes the first differences in the various prisms of sustainability-oriented design; Michael Braungart and William McDonough (2002) authors of cradle-to-cradle thinking; Alastair Fuad-Luke (2009) highlighting the activist position of design in social innovation; Victor Margolin (2015), *The Good City: Design for Sustainability*; Stuart Walker (Walker, 1995, 2006, 2017) as one of the most prominent authors of design for sustainability; Stahel (2019) who presents, in a holistic view, a guide for the application of the circular economy; and more recently Jane Penty (2020), which systematizes and consolidates thinking and strategies for sustainable product development through design.

## Data Analysis and Collection Methods Data

Were collected worldwide on the WoS platform, using three research variables: topic; keywords; Summary. The decision made to resort to 3 analysis variables (ensuring triangulation and redundancy of information) in the specific case of WoS is justified due to the size of the platform data, allowing their intersection, and obtaining robust data, which directly addresses the subject. for research, encouraging concrete analysis. In the Portuguese case, the RCAAP was used, inserting three subjects relevant to the research area into the search engine; 'circular economy, 'circular design' and 'sustainable development. The results were filtered to obtain data related to master's dissertations and doctoral theses in which the subject was directly related to the mentioned words. Contrary to what happened with WoS, as the RCAAP data cover a small sample, the search was expanded into 2 terms close to a circular design, so that in the analysis it was possible to cross the information ensuring, in a different way from the previous one, the triangulation of the information. After selecting the data, they were entered into a spreadsheet and the relevant information for the study was processed, namely: title, year, higher education institution, area of study, country, type of document, keywords and authors. We proceeded to the study and analysis of variables, at a qualitative and quantitative level, from the representative universe of data. The study was divided between doctoral theses and master's dissertations (in the Portuguese case) and scientific publications indexed in WoS (Articles, Proceedings, Essays, and Review Articles...).

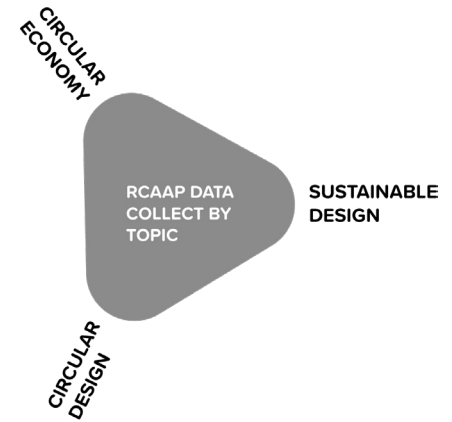


Fig. 1

Method of RCAAP Data Collection

62

## Data analysis Web Of Science

The three search variables used in the WoS search engine showed different sample dimensions: topic, 211 information entries; summary, 161 entries; keywords, 51 entries. In the first analysis, it is understood that the use of the keyword 'circular design' still needs to be used. Keywords are usually used as a way of investigating specific terms, which shows that only 51 documents effectively focus on the study of circular design, in the field of fundamental and/or applied research. In the same way, it is evident in the 3 variables, TU Delft is one of the most representative institutions of higher education in the study of the concept, presenting itself in the 3 institutions with more scientific communications in the field (in the three study variables), which reflects the scientific interest of the Netherlands in the study of Circular Design. Despite the indicators, above all at a chronological level, there has been a significant increase in research on the subject in the last

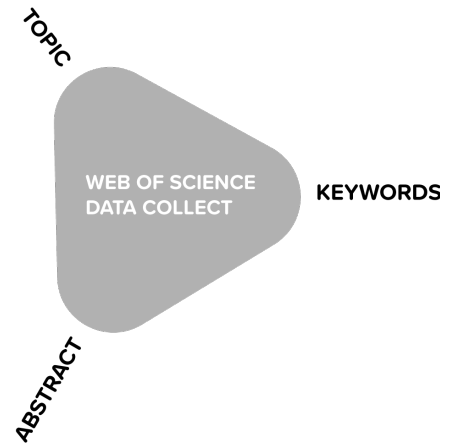


Fig. 2

Method of Web of Science Data Collection

10 years, although the design does not have a prominent place as a leading area in circular design research. Engineering (Topic - 36%; Keywords - 20%; Abstract - 37%), Technology (Topic - 32%; Keywords - 49%; Abstract - 37%) and Environmental Sciences (Topic - 29%; Keywords - 20%; Abstract - 26.7%), continue to lead the development of science in this area with an evident distance compared to the rest. Regarding the authors, Conny Bakker (TUDelft), Ruud Balkenende (TUDelft), Fiona Charney (University of Exeter Business School), Cini Varghese (ICAR - Indian Agricultural Statistics Research Institute) and Georges Romme (Eindhoven University of Technology) identify themselves as prominent authors with a greater number of publications, despite the huge diffusion presents in the data. The Netherlands, once again (and crossing the data of higher education institutions) proves to be the country with the greatest development of research in a circular design, although relatively dependent on a technological vision. In the Portuguese case, WoS shows scientific publications indexed in the topic (6 indexes) and abstract (6 indexes) variables. The percentage representations of Portuguese publications are 2.8% and 3.7%, respectively, compared to the Netherlands with 5 to 6 times more publications, 15.6% and 16.1%.

## RCAAP

The doctoral theses, totalling 14 and considering their area of study, present Design as a leader in the subjects referenced, presenting a percentage of mastery over the others, with about 29% (4 theses), followed by Electromechanical Engineering with 2 theses, and the remaining areas with only one. In the case of master's dissertations, although the design presents a high number of dissertations defended in the mentioned subjects (214), it is in second place with 53 dissertations (25%). The scientific area of Design, in both cases, stands out as one of the areas with the greatest concern in the development of solutions with a view to the environment and waste management, which validates and demonstrates the importance of research in this field, opening opportunities for the development of unprecedented content in the investigation, deepening and expansion of the discipline. Keywords are a study variable of great importance as they allow us to understand trends in research and the application of concepts. We then selected, from the various theses and dissertations presented, those that used the concepts 'circular economy', 'circular design', and 'sustainable design' in their keywords.

In both types of documents (master's dissertations and doctoral theses) we observed that the keyword 'circular economy' (148 out of 258 - 57%) prevails with a significant difference from the others, with the same tendency being verified when it comes to of the English term 'circular economy' (81 out of 258 - 31.3%).

One of the explanations for the greater incidence of the expression circular economy derives from the transdisciplinary theme, allowing several disciplines to approach the model, and to investigate within the premises of circularity, contrary to the other concepts that are governed exclusively by scientific areas linked to design or development of project. It is also understood that the words 'circular design' (4 out of 258 - 1.5%) and 'circular design' (2 out of 258 - 0.7%) are mentioned a few times, and always in investigations in design. The little application of this concept constitutes an opportunity for investigation and deepening of the concept.

### **Comparative Analysis**

Comparing the data obtained in the RCAAP and the WoS, the low incidence of the term circular design in the RCAAP database, with only 6 keywords mentioned (4 in Portuguese, 2 in English) in Master's dissertations. The RCAAP shows a strong focus on the development of research in the circular economy, decreasing in matters related to Sustainable Design and becoming residual in Circular Design. It is noticeable that in both databases, searches carried out using keywords show a small amount of data compared to the remaining search variables. This observed behaviour demonstrates that the knowledge of the term is extensive, however, it is little applied as a focus of the investigation, evidenced by its (low) presence in keywords, usually used to direct directly to the subject to be addressed by the investigation. Likewise, it is understood that in the case of research carried out through WoS, the use of the term Design comes mostly from areas of Science and Technology as a result of the double meaning of the term in the English language, which in most cases intends to present the results of a project in these areas without a focus or approach on the part of the Design discipline.

64

### **WoS Chronological Analysis**

The chronological analysis carried out through the data collected in the three variables shows a similar trend, with strong growth from the second decade of the 21<sup>st</sup> century onwards. This growth arises from a cause-effect relationship motivated by political and economic decisions to mitigate environmental problems and decarbonization. The data date the first incidences of information from 1980. The year 2021 presents an expressive and exponential volume of publications, representing a drop (by default) of the year 2022, due to the data collection date not considering the total universe in the year not yet finished, and this year's data should not constitute conclusive evidence.



## RCAAP Time Analysis

From the data collection carried out, it was observed the relevance of the study, its temporal evolution, in the mentioned areas, and understanding the relevance of the themes. The total data collected is concentrated on the time between 2007 and 2021. An exponential evolution is evident in research related to the 'circular economy, 'circular design' and 'sustainable design, for example in the 14 theses defended, 6 were concluded in 2020.

## Comparative Analysis

Although the RCAAP data only shows a time interval between 2016 and 2021, when compared with the WoS data, similar growth and an increasing trend are shown in both research and data universes. The growth of research on the subject demonstrates the opportunities and relevance of studying these issues to establish a relationship in line with the 2030 Agenda (2015), to mitigate the current problems faced related to the Anthropocene. The growth of research in the area is exponential (as already mentioned, it is noticeable in the two databases, according to the data collected in the Web of Science, 65% of the scientific production was carried out in the last 5 years, justifying the relevance and opportunity of research in Design applied to the Circular Economy.

## Qualitative Analysis

From the qualitative analysis, contributions were withdrawn, which, based on the selection of authors, demonstrate relevance to Circular Design, as an affirmative area of the Design discipline. It should be noted that authors such as Conny Bakker, co-author of "Products that Last", an important contribution to the definition and implementation of Circular Design tools, and Fiona Charnley with a vast investigation and study of concrete cases of application of Circular Design methods. Likewise, 3 doctoral theses were selected; by Doutor Diogo Riobom, for constituting in its genesis a project framed in the moulds presented by the ongoing research; Doctor José Vicente for his contribution to the development of methodologies applied to sustainable design and to allowing approximation to the adopted premises; Dr Raquel Oliveira for her contribution to the design in a sustainable way, based on the design for the formulation of more efficient coating products. In the case of the theses defended by Doctor Diogo Frias and Doctor Raquel Oliveira, the theses

constitute an investigation through the design project (research through design (Frayling, 1993) serving as a case study to understand the methods used and prove the form ( in Design) as a research laboratory, following the design science research thinking defended by Francisco Providência (2012; 2017; 2020).

## **Conclusion**

The knowledge of the term, and its (low) application in Design research, demonstrates the opportunity to deepen the study of the subject, through the presentation of theoretical and practical contributions, through the development of design projects based on these guidelines, in line with the claims and recommendations of the organizations fighting climate change, IPCC, European Commission and Agenda 2030. The emphasis given by these institutions to circular economy models also proves to be an opportunity for the growth and development of design on the subject, allowing it to assert itself as a discipline dedicated to the development of artefacts that can mitigate problems. and speculate on future problems, so that scenarios can be anticipated that do not put human beings at risk.

## References

- Assembly, U. N. G. (2015).** Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development.
- Bakker, C., Hollander, M. den, Hinte, E. van, & Zijlstra, Y. (2015).** Products that last: product design for circular business models (2nd edition). TU Delft Library.
- Circular economy introduction - Overview. (n.d.).** <https://ellenmacarthurfoundation.org/topics/circular-economy-introduction/overview>
- Frayling, C. (1993).** Research in Art and Design. Royal College of Art Research Papers, 1(1), 1–5.
- Fuad-Luke, A. (2009).** Design activism: beautiful strangeness for a sustainable world. Earthscan.
- Madge, P. (1997).** Ecological Design: A New Critique. Design Issues, 13(2), 44. <https://doi.org/10.2307/1511730>
- Margolin, V. (2015).** The Good City: Design for Sustainability. She Ji, 1(1), 34–43. <https://doi.org/10.1016/j.sheji.2015.07.001>
- McDonough, W., & Braungart, M. (2002).** Cradle to cradle: remaking the way we make things (1st ed). North Point Press.
- Papanek, V. (2019).** Design for the Real World.
- Pearce, D. W., & Turner, R. K. (1990).** Economics of natural resources and the environment. Johns Hopkins University Press.
- Penty, J. (2020).** Product design and sustainability: strategies, tools and practice. Routledge.
- Pinho, A., Barreto, S., & Novais, R. (2020).** Eco-cimento, novas possibilidades em design de produto. In D. Raposo, J. Neves, J. Silva, L. Castilho, & R. Dias (Eds.), *Investigação e Ensino em Design e Música: Vol. II* (pp. 35–41). *Convergências Research Books*. <https://doi.org/10.5281/zenodo.8119630>
- Providência, F. (2012).** Poeta, ou aquele que faz: a poética como inovação em design [PhD Thesis]. University of Aveiro.
- Providência, F., Casella, G., & Belém, M. (2017).** Francisco D’Holanda: Desejo, Designio e Desenho (1517 – 2017) (1st ed., Vol. 1). Museu do Dinheiro do Banco de Portugal.
- Ribeiro, M., & Providência, F. (2020).** Design na Universidade de Aveiro: Desenhar é Pensar. Ergotrip Design-Revista Dos Encontros Internacionais de Estudos Luso-Brasileiros Em Desgn e Ergonomia, 5(5).
- Stahel, W. R. (2019).** The circular economy: a user’s guide. <http://www.taylorfrancis.com/start-session?idp=https%3A%2F%2Flibrary.exeter.ac.uk%2Fidp%2Fshibboleth&redirectUri=https%3A%2F%2Fwww.taylorfrancis.com%2Fbooks%2F9780429259203>
- Walker, S. (1995).** The Environment, Product Aesthetics and Surface. Design Issues, 11(3), 15–27.
- Walker, S. (2006).** Sustainable by design: explorations in theory and practice. Earthscan.
- Walker, S. (2017).** Design for life: creating meaning in a distracted world. Routledge, Taylor & Francis Group.

# Variable Fontwork

## Avaliação de um framework para o processo de design de fontes variáveis em um workshop

GB

### **Maíra Woloszyn**

ORCID ID 0000-0000-0000-0000  
maira.projeta@gmail.com  
Universidade Federal de Santa Catarina  
Universidade do Porto

### **Pedro Amado**

ORCID ID 0000-0002-6934-144X  
pamado@fba.up.pt  
Universidade do Porto

### **Berenice Santos Gonçalves**

ORCID ID 0000-0002-0740-4281  
berenice@cce.ufsc.br  
Universidade Federal Santa Catarina

DOI:  
10.48528/pbag-9511-05

Dentre as áreas que embasam a prática projetual do design, está a tipografia, responsável por criar e aplicar símbolos da linguagem escrita. A criação destes é denominada design de tipos, atividade impulsionada com o avanço das tecnologias digitais e que vem se adaptando frente a evolução formatos de fontes tipográficas que visam maior flexibilidade e aproveitamento dos tipos. Em vista disso, foram implementadas as fontes variáveis, que permitem incorporar diversos eixos de variação tais como peso, largura, inclinação num único arquivo. Diante disso, o presente artigo tem como objetivo verificar a pertinência e aplicabilidade de um framework para o processo de design de fontes variáveis no desenvolvimento parcial de uma fonte variável durante um workshop realizado no 11º Encontro de Tipografia. Neste, participaram 13 pessoas cujo perfil são alunos de graduação em design com domínio e conhecimento parcial sobre design de tipos e fontes variáveis. A aplicação da referida técnica de coleta de dados resultou na identificação da contribuição do Variable Fontwork para a prática de design de fontes variáveis e no reforço da relevância em adotar um framework que seja iterativo, flexível, customizável e não-linear para apoiar este processo de design. Além disso, as considerações apresentadas pelos participantes do workshop permitiram identificar adaptações quanto ao objetivo, em relação ao caráter iterativo do framework, quanto ao conteúdo, tendo em vista reformulação e adição de termos e complementos do processo e quanto a forma gráfica considerando ajustes a fim de tornar a sequencialidade mais clara e destacar componentes relevantes para o processo de design de fontes variáveis.

*Among the areas that form the basis of the projectual practice of design is typography, responsible for creating and applying symbols of the written language. The creation of these is called type design. This activity has been boosted by the advancement of digital technologies and has been adapting itself to the evolution of typographic font formats that aim for more flexibility and use of type. In view of this, variable fonts were implemented, which allow the incorporation of several variation axes such as weight, width, and slant in a single file. Given this, this paper aims to verify the relevance and applicability of a framework for the variable font design process in the partial development of a variable font during a workshop held at the 11th Typography Meeting. In this workshop, 13 people participated, whose profiles are undergraduate design students with domain and partial knowledge about type design and variable fonts. The application of this data collection technique resulted in the identification of Variable Fontwork's contribution to the practice of variable font design. It also reinforced the relevance of adopting a framework that is iterative, flexible, customizable, and non-linear to support this design process. Furthermore, the considerations presented by the workshop participants allowed the identification of adaptations as to the objective, in relation to the iterative nature of*

#### Palavras-chave

Tipografia;  
Design de tipos;  
Fontes variáveis;  
Framework.

#### Keywords

Typography;  
Type design;  
Variable fonts;  
Framework.

*the framework, as to the content, in view of reformulation and addition of terms and process complements, and as to the graphic form considering adjustments in order to make the sequentiality clearer and to highlight relevant components for the variable font design process.*

## **Introdução**

A prática projetual de design é embasada por diferentes áreas de estudo, tais como o campo da tipografia, área que estuda história, práticas e processo de criação e aplicação de símbolos ortográficos e para-ortográficos (Farias, 2013). Ao processo de criação destes símbolos, convencionou-se a terminologia “design de tipos”. Esta prática já era visualizada nas impressões com tipos móveis no século XV. No começo dos tipos móveis, fundidos em chumbo, a forma das letras que seria impressa era definida pela punção. Desta forma, “os homens que cortavam as punções [(punch-cutter)] eram os designers de tipo; embora ‘design’ no nosso sentido moderno de planejamento e desenho-como-instrução ainda não existisse” (Smeijers, 2015, p.55). Isso porque eram os cortadores de punção que definiam as formas finais e visíveis das letras, ou seja, planejavam o desenho dos tipos.

Com o surgimento dos meios digitais e da comunicação eletrônica, o design de tipos passou a ser desenvolvido a partir de tecnologias digitais. Com isso, o processo se tornou mais acessível, permitindo o retorno do designer enquanto artista ao papel de produtor executante das fontes (digital punch-cutter) e possibilitando a fusão dos papéis numa única pessoa ou estação de trabalho (Amado, 2014). O avanço da informatização também impulsionou mudanças no âmbito tipográfico em relação aos formatos de fontes digitais desenvolvidas. Um dos exemplos mais recentes é o formato de fontes variáveis, lançadas com o intuito de proporcionar mais flexibilidade aos tipos e um maior aproveitamento destes em meio digital uma vez que incorporam em um único arquivo de fonte diferentes larguras, pesos, inclinações e muitas outras variações tipográficas.

Mesmo com as facilidades proporcionadas pelos softwares e ferramentas de desenvolvimento de tipos digitais, o processo ainda é complexo e demanda de diferentes etapas para um resultado consistente. Conforme Cheng (2020), não existe um processo único para o design de tipos. Entretanto, definir um fluxo, um processo ou adotar uma metodologia para o desenvolvimento de um projeto de design de tipos faz com que o trabalho seja mais rápido, evita atividades redundantes e sistematiza a tomada de decisões além de auxiliar no desenvolvimento de uma forma apropriada para os caracteres de um projeto tipográfico (Scaglione, 2014; Mena, 2015).



Em um levantamento bibliográfico e sistemático prévio (Woloszyn & Gonçalves, 2021), onde foram analisados métodos, processos e relatos acadêmicos do desenvolvimento de fontes tipográficas, foi possível perceber que, de modo geral, os documentos apresentam fases e sequências semelhantes para atingirem seus propósitos criativos e estratégicos. Da mesma forma, identificou-se que, apesar de apresentarem uma visão global do processo de design de tipos, os processos analisados estão relacionados principalmente à construção dos caracteres e glifos da fonte digital sem abordar em mesmo grau de detalhamento o contexto e os requisitos do projeto e também sem pontuar sobre questões específicas ao formato tipográfico desenvolvido.

A partir do exposto, este estudo apresenta o recorte de uma pesquisa de doutorado em andamento que propõe o desenvolvimento de um framework para o processo de design de fontes variáveis. Denominado Variable Fontwork, o framework foi construído a partir de uma pesquisa bibliográfica e sistemática (Woloszyn & Gonçalves, 2021) e de uma pesquisa prospectiva (Woloszyn & Gonçalves, 2023) que envolveu a realização de entrevistas e a aplicação de questionários com designers de tipos e especialistas em fontes variáveis. Os resultados destes procedimentos deram origem às etapas, componentes e dimensões do framework.

Nele, visualiza-se três etapas de projeto, com dez componentes inseridos nestas, permeadas pela dimensão iterativa, conforme apresenta a figura 1.



**Fig. 1**  
Variable fontwork: um framework para o processo de design de fontes variáveis (Dos autores).

O processo apresentado é dividido em três etapas: planejamento, desenvolvimento e implementação, e em cada uma delas são identificados componentes relacionados que auxiliam na condução do projeto, entretanto, não possuem uma ordem linear. Ainda, considera-se a dimensão iterativa, que permeia todo o processo de design de fontes variáveis, portanto não se refere à uma etapa específica e deve ser considerada durante todo o processo envolvendo os testes e revisões constantes e a influência de outros agentes humanos externos ao designer de tipos no desenvolvimento de uma fonte variável.

Na etapa de planejamento acontecem buscas por projetos, referências e a definição dos objetivos e propósitos do projeto que irão guiar nas decisões sobre eixos, extremos e instâncias da fonte variável. Para isso, estão envolvidos os componentes de contexto de projeto, investigação e características tipográficas da fonte.

A etapa de desenvolvimento envolve a construção do desenho e espaçamento do conjunto de caracteres e das másters (design másters). Para tanto, são considerados os componentes do espaço de design (eixos, extremos, instâncias da fonte variável e suas relações), desenho, espaçamento e interpolação.

A última etapa, de implementação, visa a colocação da fonte variável para uso e reflete os preparativos para tal. Para tanto, envolve os componentes de preparação do arquivo, divulgação e distribuição. Ainda, para auxiliar na compreensão e no uso do framework em contexto de projeto, foram formulados questionamentos, com perguntas orientadoras, para cada componente e elemento presente no Variable Fontwork.

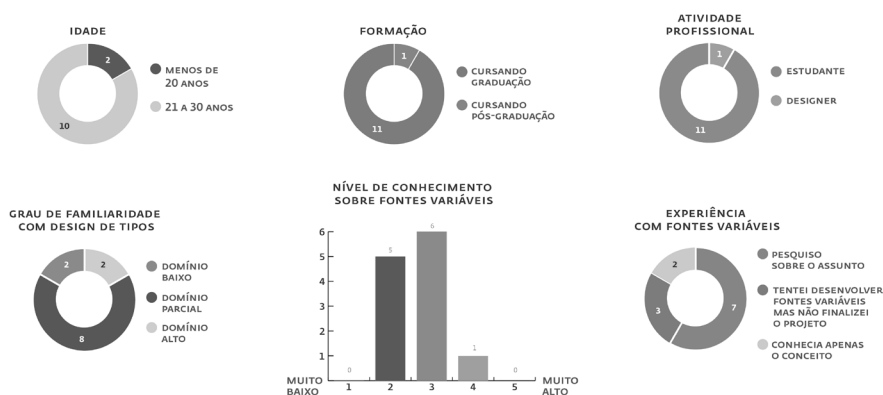
A partir do exposto, o presente artigo tem como objetivo verificar a pertinência e aplicabilidade do Variable Fontwork no desenvolvimento parcial de uma fonte variável que envolveu a realização de entrevistas e a aplicação de questionários com designers de tipos e especialistas em fontes variáveis. Os resultados destes procedimentos deram origem às etapas, componentes e dimensões do framework. Nele, visualiza-se três etapas de projeto, com dez componentes inseridos nestas, permeadas pela dimensão iterativa, conforme apresenta a figura 1.

## **Procedimentos metodológicos**

Para a avaliação do referido framework optou-se pela aplicação da técnica de workshop, compreendida como “atividades práticas-criativas em que usuários e desenvolvedores se reúnem de forma imersiva [...] para discutir questões relativas ao projeto” (Moraes; Santa Rosa, 2012, p.65). O procedimento fez parte da grade de programação do 11º Encontro de Tipografia (11 ET) em Portugal, evento que tem por objetivo reunir profissionais, investigadores e estudantes a nível nacional e internacional em uma conferência que inclui oradores convidados, comunicações revistas por pares (peer-reviewed), oficinas e exposições.

O workshop, com duração de 6 horas em um único dia, propôs o uso do Variable Fontwork no desenvolvimento parcial de uma fonte variável e foi dividido em três etapas: apresentação da pesquisa e do framework por meio de uma exposição dialogada; utilização do framework pelos participantes no planejamento e desenvolvimento parcial de uma fonte variável e fechamento com a apresentação e discussão dos resultados. Os seguintes procedimentos foram realizados nesta coleta de dados:

1. Formulação do roteiro e dos materiais a serem utilizados no workshop: apostila para os participantes e apresentação do framework.
2. Realização do workshop envolvendo:
  - a) Exposição sobre fontes variáveis, apresentação do framework e do TCLE e demonstração do uso do software;
  - b) Acompanhamento do desenvolvimento parcial de uma fonte variável;
  - c) Fechamento do workshop com exposição dos projetos e breve discussão.
3. Compilação das contribuições;
4. Análise e síntese dos dados.



**Fig. 2**  
Perfil dos participantes do workshop  
(Dos autores).

## Resultados e Discussões

O grupo de participantes do workshop era composto por 13 pessoas, das quais 12 responderam ao questionário de perfil. A maioria possui entre 21 e 30 anos e está cursando a graduação. Em relação à proximidade com o tema do workshop, a maioria declarou ter domínio parcial do design de tipos e conhecimento intermediário sobre as fontes variáveis. Ainda, em relação à experiência com fontes variáveis, 7 participantes declaram pesquisar sobre o assunto, 3 mencionaram já terem tentado desenvolver fontes variáveis e 2 indicaram que conheciam apenas o conceito. A figura 2 sintetiza os dados de perfil dos participantes do workshop.

No decorrer do desenvolvimento parcial das fontes variáveis foi possível perceber que as dificuldades surgidas eram relacionadas principalmente às formas das letras e à procedimentos técnicos de software de produção de fontes digitais. Também, houveram algumas dificuldades e impasses com as versões do software utilizado.



**Fig. 3**  
Workshop para avaliação do  
Variable Fontwork (Arquivo pessoal).

Apesar disso, os participantes ponderaram que o workshop proporcionou bons resultados além do interesse em continuar os projetos iniciados e experimentar outras possibilidades com as fontes variáveis. Eles ainda reforçaram as possibilidades criativas que são possíveis de explorar com as fontes variáveis destacando a flexibilidade para o usuário e a potencialidade das mesmas em resolver problemas encontrados no cotidiano. Foi destacado também que o conteúdo apresentado poderá ser aplicado em seus trabalhos em diferentes áreas do design, especialmente o design multimídia.

Em relação ao framework, foi pontuado que “o processo [...] é a parte mais importante” dos projetos, reforçando a relevância do mesmo para a condução do design de fontes variáveis. Conforme os participantes, o framework proporcionou conhecimento em relação a partes do design tipográfico que, por vezes, não são totalmente compreendidas, mas que são importantes para a construção dos caracteres. Por fim, os questionamentos também foram mencionados pelos participantes. Para os mesmos, as perguntas orientadoras propostas ajudaram no desenvolvimento do projeto da fonte variável e as mesmas serão utilizadas em projetos futuros.

As contribuições identificadas durante o workshop podem ser organizadas em três principais eixos, nomeadamente, ao propósito do framework, a forma

gráfica e em relação ao conteúdo. Com relação ao propósito, o workshop evidenciou a contribuição do framework e das fontes variáveis para o design de mídia digitais, expressado por participantes que atuam nesta área de indicaram o valor dos mesmos para a atividade profissional. Também foi explicitada a relevância de uma compreensão global sobre o processo de design de fontes variáveis para a prática do mesmo. Conforme os participantes, o entendimento do processo como um todo facilitou na percepção das ações a serem executadas bem como na definição dos requisitos de projeto.

Em relação à forma gráfica, foi possível notar que a o sentido das etapas apresentadas no framework podem apresentar dificuldade de compreensão. Diante disso, entende-se que há a necessidade em facilitar a compreensão da sequencialidade das etapas do processo de design de fontes variáveis a fim de evitar ambiguidades. Entretanto, cabe também reforçar a natureza cíclica e iterativa do framework e das etapas, evidenciando que as mesmas são sequenciais, porém não são lineares. Por sua vez, em relação ao conteúdo, o workshop evidenciou a relevância do componente do desenho. Observa-se, portanto, que este componente, além de demandar tempos dentro do projeto de fontes variáveis, também exige uma certa dedicação por parte de designers de tipos e produtores de fontes digitais. Ainda, com a prática proposta, notou-se a necessidade em complementar os questionamentos acerca deste componente a fim de reforçar as boas práticas do desenho de caracteres para a interpolação, visto que estes devem cumprir certos parâmetros para que possam funcionar como fonte variável.

A partir dos dados apresentados, a tabela 1 sintetiza as principais contribuições reveladas pelo workshop para a pesquisa nos três grupos supracitados: quanto ao objetivo, quanto ao conteúdo e quanto à forma gráfica.

Quanto ao objetivo	Quanto ao conteúdo	Quanto à forma gráfica
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reforçar o caráter iterativo das etapas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rever o termo "questionamentos"</li> <li>• Considerar a reformulação e adição de questionamentos referentes ao componente de desenho</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evidenciar a sequencialidade das etapas do processo de design de fontes variáveis</li> <li>• Refletir sobre um possível destaque ao componente de desenho</li> </ul>

**Fig. 4**  
Contribuições para o Variable Fontwork levantada durante o workshop (Dos autores).

## Considerações finais

A partir das transformações proporcionadas pelo avanço da tecnologia, é possível perceber as mudanças da área do design a fim de proporcionar novas experiências aos usuários. Com isso, diferentes campos passaram por evoluções decorrentes da informatização, como a tipografia, onde os processos de criação e aplicação dos tipos vêm se adaptando aos novos formatos comunicacionais. Entende-se que, como os novos formatos tipográficos desenvolvidos a fim de proporcionar mais flexibilidade e aproveitamento às fontes digitais, como as fontes variáveis, é necessário compreender os fluxos e processos da sua produção.

Diante disso, este estudo teve por objetivo avaliar a pertinência e aplicabilidade de um framework para o processo de design fontes variáveis em um workshop para o desenvolvimento parcial de uma fonte variável. A partir da estratégia adotada foi possível identificar o nível de clareza e detalhamento do Variable Fontwork.

Portanto, verificou-se que, de modo geral, o framework atende aos objetivos propostos, entretanto, algumas modificações foram sugeridas a fim de tornar a ferramenta mais consistente. Como continuidade deste estudo, as sugestões serão consideradas para o refinamento do Variable Fontwork e elaboração da sua versão final.

A partir do levantamento realizado, foi possível visualizar a impressão de possíveis usuários da versão final do framework, bem como revelar diferentes percepções sobre o processo de design de fontes variáveis. Isso, junto a técnica adotada, possibilitou reforçar a relevância de um framework que seja iterativo, flexível, customizável e não-linear para apoiar o processo de design de fontes variáveis. Entre as limitações do estudo, apontam-se algumas dificuldades com versões do software utilizado para a produção das fontes variáveis e a necessidade em estender o horário além do término previsto, o que fez com que alguns participantes não ficassem até o encerramento do workshop. Por fim, reforça-se que os resultados estão condicionados ao universo particular desta pesquisa considerando as experiências e práticas dos participantes do workshop.

## Referências Bibliográficas

- Amado, P. (2014).** Participação ativa no desenvolvimento de comunidades online [Universidade de Aveiro]. <http://ria.ua.pt/handle/10773/13311>
- Cheng, K. (2020).** Designing type. New Haven: Yale University Press.
- Farias, P. (2013).** Tipografia digital: o impacto das novas tecnologias. 4. ed. Teresópolis: 2AB.
- Mena, M. P. (2015).** The ideation Process in Typographic Creation: the Conceptualization of the Letter through the Stroke. In: Ilustratic. 2o Congreso. Internacional de Ilustración, Arte y Cultura Visual.
- Moraes, A. M.; Santa Rosa, J. G. (2012).** Design Participativo: técnicas para inclusão de usuários no processo de ergodesign de interfaces. Rio de Janeiro: Rio Books.
- Scaglione, J. (2014).** Processos e métodos. In: Henestrosa, C.; Meseguer, L. &
- Scaglione, J. (2014).** Como criar tipos: do esboço à tela. Brasília: Estereográfica.
- Smeijers, F. (2015).** Contrapunção: fabricando tipos no século dezesseis, projetando tipos hoje. Tradução Gustavo Ferreira. Brasília: Estereográfica.
- Woloszyn, M.; Gonçalves, B. S. (2021).** Design de fontes variáveis: um levantamento exploratório a partir de achados teóricos. In: Anais do 10º CIDI | Congresso Internacional de Design da Informação, edição 2021 e do 10º CONGIC | Congresso Nacional de Iniciação Científica em Design da Informação. São Paulo: Blucher.
- Woloszyn, M.; Gonçalves, B. S. (2023).** The Professional Practice of Type Designers in the Design of Variable Fonts. In: Perspectives on Design and Digital Communication III. Suíça: Springer. (no prelo).



# Como Funciona o Design? Estudo para um Ecossistema de Design

*How does Design Work?  
Study for a Design Ecosystem*

78

**Daniel Morais Baldaia**

ORCID ID 0000-0002-1057-8637

db.academia@pm.me

LabCom / Universidade da Beira Interior

DOI:

10.48528/pbag-9511-06

O paradigma contemporâneo em design é, em parte, marcado por um problema de afirmação social. Se, por um lado, é possível reconhecer que a atualidade é amplamente projetada e programada, por uma íntima relação entre a sociedade e a tecnologia, por meio do design; por outro lado, é constatada a difícil concórdia entre uma visão disciplinar de<sup>1</sup> design (por acadêmicos e profissionais), e a perspectiva da sociedade civil. Além do mais, a própria dimensão disciplinar do design tem vindo a ser caracterizada por uma definição elusiva, com múltiplas óticas sobre si mesma, acabando-se muitas vezes a tomar tal característica como um obstáculo à afirmação disciplinar do design.

Portanto, procurar clarificar o design torna-se inevitável, porém problemático em si mesmo, regendo-se pela comum tentativa de definição do design, o que se pode tornar inconveniente perante a sua dimensão humana, espiritual e artística. Além disso, as mais recentes investigações tendem a focar-se na estrutura disciplinar de design, o que se torna questionável de um ponto de vista alargado. Deste modo, é objetivo deste artigo propor um modo de investigar design, que parte da hipótese do reconhecimento do próprio design enquanto território abrangente (além da disciplina). A rutura dá-se na devida questão: não se busca por uma definição de design, mas antes pelo seu funcionamento, como ele existe no mundo. A partir da ideia expansiva em design, propõe-se um esquema teórico sobre o funcionamento retórico e poético de design, formulado em torno de um entendimento do que poderá ser um Ecosistema de Design<sup>2</sup>: um sistema aberto, complexo e descentralizado, enquanto espaço de potencialidades, convergências e sinergias entre fluxos criativos, expressivos e transformativos do ambiente social e mundano, no qual o ser humano age no, pelo e com o design.

*A problem of social affirmation partly marks the contemporary paradigm in design. If on the one hand, it is possible to recognise that the present is primarily projected and programmed, by an intimate relationship between society and technology, through design; on the other hand, it is verified the complex agreement between a disciplinary vision of design (by academics and professionals), and the perspective of civil society. Furthermore, the very disciplinary dimension of design has come to be characterised by an elusive definition, with multiple perspectives on itself, often taking this characteristic as an obstacle to the disciplinary affirmation of design.*

*A problem of social affirmation partly marks the contemporary paradigm in design. If on the one hand, it is possible to recognise that the present is primarily projected and programmed, by an intimate relationship between society and technology, through design; on the other hand, it is verified the complex agreement between a disciplinary vision of design (by academics and professionals), and the perspective of civil society. Furthermore, the very disciplinary dimension of design has come to be characterised by an elusive definition, with multiple perspectives on itself, often taking this charac-*

#### Palavras-chave

Teoria do design;  
Ecosistema de Design;  
Campo expandido;  
Metamorfose.

<sup>1</sup> Neste artigo opera-se, na maioria dos casos, a preposição de antes da palavra design, de modo a sustentar a ideia expansiva, que suporta todo o argumento do artigo.

<sup>2</sup> Este artigo é proposto segundo o eixo temático 'informar' da UD22. Procura-se explorar os alicerces teóricos do design, problematizando o conceito de metamorfose em design, contribuindo através da atribuição de novos significados teóricos.

#### Keywords

Design theory;  
Design Ecosystem;  
Expanded field;  
Metamorphosis.

teristic as an obstacle to the disciplinary affirmation of design.

## A Dimensão do Design / The Scope of Design

“A comunidade científica olha pelo centro do olho. Os grandes investigadores olham pelo canto do olho.” (Tavares, 2006)

No seu artigo, *Design e Investigação em Design: Algumas Reflexões* (2014), Vasco Branco procura refletir sobre o que ‘confere massa’ ao design<sup>3</sup>. Na sua ótica, apenas assim o território de design se poderá tornar mais bem decifrado, por quem o investigue ou nele opere, possibilitando uma investigação ontológica do design através da sua delimitação disciplinar. Ainda que seja útil uma investigação à disciplina de design, o comum modo de análise<sup>4</sup> é vertical, em profundidade, numa demanda pela sua ‘massa’ substancial, mostrando-se um método demasiado rígido, tendo em conta as características elásticas, amplas e plurais de design. Uma procura pela essência do design torna-se sinónimo de questionar ‘o que é design?’, seguindo um modelo de análise ao objeto de estudo alinhado com o modo investigativo tradicional das ciências naturais.

Uma delimitação cingida ao campo disciplinar (ou concentrada numa determinada circunscrição categórica) tende a desconsiderar territórios adjacentes, e à imagem do que acontece em estudos artísticos e culturais, este é um dos grandes problemas na demanda por uma definição de design: pende para desconsiderar a sua dimensão espiritual e artística, o seu carácter de ciência humana<sup>5</sup>.

Uma investigação neste âmbito implementa o contínuo erro, que mostra a falência do modelo essencialista nas artes, negligenciado o carácter aberto e mutável do design, enquanto procura determinar a sua natureza. O resultado parece ser a interminável tensão entre a possibilidade de um conceito definitivo de design (um sistema fechado, enquanto garantia imediata da sua validade), e a opção por uma conceptualização demasiado aberta, tornando-se uma diletante identificação generalista<sup>6</sup>. Isto é, o que Branco (2014), em linha com Klaus Krippendorff (2006, p.xvii), identifica como uma “[...] potencial crise de identidade do design.” (p.173). Portanto, parece que a investigação em, para e através do design<sup>7</sup> se encontra numa inescapável encruzilhada entre a rígida definição e a generalista conceptualização, dificultando a sua afirmação social<sup>8</sup>. Talvez uma análise, que parta de uma qualquer retórica histórica, possa ajudar a uma cosmovisão, que equilibre a dicotomia anterior. Para Richard Buchanan (1995), o modo como se olha a história do design condiciona a retórica pela qual se analisará e tomará uma determinada posição perante o design. Ao invés do seu carácter disciplinar, sugiro que se observe o design de um modo mais amplo, a partir de uma retórica que reconheça o surgimento do design na pré-história, com as primeiras imagens e

<sup>3</sup> Vasco Branco parte da descoberta do bóson de Higgs, no CERN (pelo facto de conferir massa às outras partículas), para iniciar a sua tese de que também é necessário compreender o que atribui substância, ou essência, ao design, Cf. Branco, V. (2014). *Design e Investigação em Design: Algumas Reflexões*. Em Vilar, E. (Coord.). *Design et al. Dez Perspetivas Contemporâneas* (pp.169–185). D. Quixote, p.169.

<sup>4</sup> É de salientar que muitos autores, alguns de modo flagrante, seguem a lógica vertical de análise ao design, acabando a investigar através da problemática questão ‘o que é design?’, e terminando a circular por caminhos labirínticos como: ‘O significado de design’, ‘Porque é que o design importa?’, ou ainda a lançar conjuntos de premissas sobre design, na tentativa de encontrar essa definição geral e comum a toda a dimensão do design, como: ‘Design é arte ou ciência?’, ‘Design não é só estética’, ou ainda ‘Bom design é invisível’. Não é de todo o pretendido neste artigo.

<sup>5</sup> Neste sentido, pode-se pensar o design segunda a lógica aplicada por Flusser (1974/2002) à comunicação, e problematizada por Velez Estêvão (2016): “A comunicação está entre os artificios para ludibriar a natureza. Partilhando do mesmo carácter de artificialidade que o design não escapa ao processo de mediação, pois o que a distingue enquanto elemento humano é ser, intrinsecamente, um processo artificial, uma tentativa de transpor as limitações da natureza. Segundo Flusser as pessoas não se fazem compreender através de meios naturais.

Quando falam, as pessoas não emitem sons naturais como se tratasse de uma canção de um pássaro, tal como crescer não é um gesto natural como uma dança de abelhas. [...] A comunicação está, assim, relacionada com aspectos não naturais que os seres humanos desenvolvem – é por essa razão que integra as disciplinas denominadas ciências humanas e não as ciências naturais.”. Cf. Velez Estêvão, S. (2016). *Design, Comunicação e Modelação do Mundo: Um estudo da condição do design de comunicação a partir do pensamento de Vilém Flusser* [Tese doutoramento]. Universidade de Lisboa, p.90.

<sup>6</sup> A problemática do diletantismo nas investigações artísticas, numa significação imensamente ampla, é o carácter não falsificável atribuído à definição. Se, por exemplo, design pode ser tudo, então torna-se impossível negar alguma das partes, ou mesmo o todo, alienando-se da sua índole científica humanística.

<sup>7</sup> Segundo a estrutura sugerida por Christopher Frayling, para a investigação em arte e design, segundo as categorias ‘sobre’, ‘através’ e ‘para’, Cf. Frayling, C. (1993). *Research in Art and Design*. Royal College of Art Research Papers, 1(1), pp.1–5.

<sup>8</sup> O problema da afirmação social do design prende-se igualmente com os contínuos problemas económicos, conexos à inovação, que frequentemente acabam por limitar o espaço operativo dos designers. Além disso, o problema ontológico da artificialidade, como serve de exemplo a análise de Maria Teresa Cruz (2006), imprime na afirmação social do design uma problemática líquida: se por um lado, os avanços tecnológicos amplificam as possibilidades de design e as técnicas, para designers; por outro lado, permitem um grande espaço de manobra criativa.

objetos primitivos, transladando a lente investigativa, para as condições materiais pelas quais surgiu a capacidade humana de design.

Assim, o nosso campo de visão torna-se mais angular, abrangendo um território de análise horizontal suficientemente específico, mas também mais amplo, tendo em conta o caráter humanístico, elástico e plural de design. Além do mais, à vista do paradigma contemporâneo (caracterizado pelo profundo questionamento das estruturas modernas, de abertura à participação e colaboração na criação em design, bem como de uma crescente presença da capacidade criativa artificial), parece insuficiente investigar e refletir design apenas segundo um eixo disciplinar e centrado no designer. Uma noção mais alargada significa, mais do que um domínio de design, um sistema<sup>9</sup> enquanto espaço aberto e descentralizado, no qual fluxos criativos fluem livre e democraticamente, de modo interdependente e atuando metamorficamente entre si e no mundo.

A biologia interpreta esta lógica enquanto um ecossistema: “[...] uma área geográfica onde plantas, animais e outros organismos, bem como o clima e a paisagem, trabalham juntos na formação de uma bolha de vida” (National Geographic Society, 2011). Neste sentido, sugiro que se rompa com a matriz rígida de investigação em design, optando por se pensar num Ecossistema de Design, descentralizado da disciplina, que participa, bem como muitos outros fatores e componentes, em constantes exercícios sinérgicos: uma espécie de ‘geografia imaginária’<sup>10</sup> (Moura, 2011), que marca o espaço no e pelo qual também o ser humano age poeticamente no mundo. Esta noção poderá tornar-se mais útil, não apenas pela sua elasticidade e pluralidade, mas porque permite uma cosmovisão de design mais coerente com a contemporaneidade e preparada para o futuro.

Em última instância, uma ideia que:

1. Admite a ubiquidade do design;
2. Não descaracteriza a identidade da matriz disciplinar de investigação em design;
3. Permite lidar com a metamorfose temporal;
4. É absolutamente falsificável, viabilizando o debate de diferentes concepções de design.

## Para um Ecossistema de Design / Towards a Design Ecosystem

Além da disciplina projetual, podemos conceber design como uma intrínseca determinação humana de marcar e moldar o mundo, alterando o ambiente segundo múltiplos planos e intenções, segundo o que Aristóteles definira como poética humana.

Uma ideia de disciplina de design, qualquer que seja<sup>11</sup>, tende a não abraçar a

tivo, que foge ao próprio designer, quer facilitando a toda a sociedade as capacidades técnicas criativas necessárias à inovação, quer introduzindo a capacidade poética artificial (Inteligência Artificial e algoritmos), ambas indo ao encontro do primeiro problema económico apontado.

<sup>9</sup> A etimologia da palavra sistema advém do grego *systema* (um todo organizado, um todo composto de partes), que surge do radical *synistanai* (colocar junto, organizar, formar em determinada ordem), tecendo uma noção sistémica fechada, de A a B, totalizando ou rematando uma dada ordem de partes, que completam o todo (como sugere o latino *systema*, enquanto arranjo sistémico). Com o início dos estudos em torno da ciência da complexidade, como a Teoria dos Sistemas, formulada por Ludwig von Bertalanffy (1940), ou a posterior elaboração do conceito de Cibernética, por Norbert Wiener (1948), o raciocínio de sistema fechado é rompido pela inauguração de uma noção holística sobre a realidade, permitindo concepções como inter- ou transdisciplinaridade: uma lógica sistémica, que reconhece a sua estabilidade e natureza não a partir do encerramento de um conjunto de partes em si mesmas (de A a B), mas fundada no carácter orgânico mutável, aberto à transformação através da saída e entrada de elementos, bem como a metamorfose do próprio sistema, produzindo diversidade (como também é possível reconhecer na noção científica de ecossistema). Warren Weaver (1948), por exemplo, classificou os diversos sistemas existentes essencialmente entre ‘sistemas simples’ e ‘sistemas complexos’, e a partir desta noção (bem como de ambos os autores anteriormente referidos), Adorno Vassão (2008) escreve que “há muito tempo, observou-se que a vida, entendida como sistema é capaz de não só manter-se ordenada como ampliar [o] seu nível de organização – como é o caso de um ser vivo que cresce e aumenta o grau de diferenciação em órgãos internos e em comportamentos crescentemente sofisticados e complexos.” (p.56). Cf. Online Etymology Dictionary. (n.d.). System. Em Online Etymology Dictionary. Consultado Abril 20, 2022, em: [https://www.etymonline.com/word/system#etymonline\\_v\\_22548](https://www.etymonline.com/word/system#etymonline_v_22548); Ortega, L. (2017). The total designer. Authorship in architecture in the postdigital age (A. Bunning, Trad.). Actar Publishers, p.13; e Vassão, A. (2008). Arquitetura Livre: Complexidade, Metadesign e Ciência Nômade. [Tese de Doutoramento, Universidade de São Paulo]. Biblioteca Digital USP. <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/16/16134/tde-17032010-140902/pt-br.php>, pp.55,56.

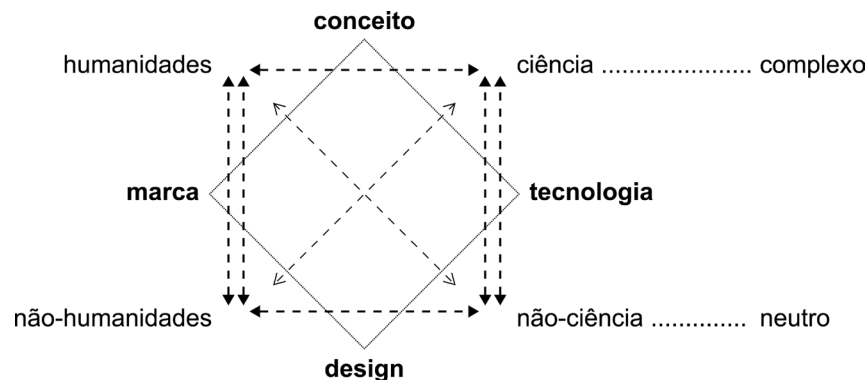
<sup>10</sup> Catarina Moura sugere a lógica de ‘geografia imaginária’ “[...] enquanto forma de devolver ao humano uma noção de espaço enquanto totalidade, e nesse sentido, integralmente passível de criação e controlo.”, isto é, ambientes ‘totally engineered’ (totalmente criados e geridos pela humanidade). Cf. Moura, C. (2011). Signo, Desenho e Designio: Para uma semiótica do design [Tese de Doutoramento, Universidade da Beira Interior]. uBibliorum – Repositório Digital da UBI. <http://hdl.handle.net/10400.6/4410>, p.10.

<sup>11</sup> É curioso notar, que Vasco Branco, no mesmo artigo supracitado, refere: “Segundo Krippendorff (2006: 31), «Terrence Love identificou 650 campos de atividade em que o design é praticado. Schön (1983) e Argyris et al. (1985) vêem o design subjacente a todas as profissões» e «para Nelson

espontânea capacidade humana, para criar ou dar sentido às coisas<sup>12</sup> (ou até a incluir uma noção de design mais geral e não-antropocêntrica, enraizada no ato de 'formação' ou Gestaltung)<sup>13</sup>. Porque o foco comum é apenas o domínio projetual, o eixo deverá mudar para um inerente desígnio humano, que pode ser remontado aos tempos primitivos, a partir do momento em que um confronto se instala entre a sobrevivência humana e a natureza problemática: desde as ferramentas de sobrevivência criadas pela humanidade; à própria imaginação humana, que procurava compreender e desconstruir a realidade, além de se afirmar no mundo e de combater a sua intrínseca finitude.

Todavia, não se pretende retornar ao ponto zero e questionar o que é design, resumindo o problema à dicotomia simplista entre o que é e não é design.

De outro modo, e, de certo modo, em linha com a proposta de Malene Leerberg (2009), do diagrama 'Design no Campo Expandido' (Figura 1), preconiza-se questionar o funcionamento do design<sup>14</sup>. Ao questionarmos 'como há design?', investigamos o modo como o mesmo surge, como se mostra no mundo, assumindo-o enquanto artifício humano (ao invés de o contemplarmos enquanto objeto natural presente no mundo, como que de um processo químico se tratasse, e passível de ser observado e analisado, descurando-se, para isso, a dimensão poética e artística do design).



e Stolterman (2002), 'o design é uma atividade natural do ser humano e qualquer pessoa está sempre a projetar'». Cf. Branco, V. (2014). Design e Investigação em Design: Algumas Reflexões. Em Vilar, E. (Coord.). Design et al. Dez Perspetivas Contemporâneas (pp.169-185). D. Quixote, p.171.

<sup>12</sup> Em linha com a análise de Krippendorff (1989) à etimologia da palavra design, com origem latina em 'dar sentido a': "a etimologia de design remete-se ao latim de + signare e significa fazer algo distinguindo-o através de um signo, dando-lhe significado, designando a sua relação com as outras coisas, proprietários, utilizadores ou deuses. [Isto é,] design é fazer sentido (das coisas)". Cf. Krippendorff, K. (1989). On the Essential Contexts of Artifacts or on the Proposition that 'Design Is Making Sense (of Things)'. Design Issues, 5(2), pp.9- 39. <https://doi.org/10.2307/1511512>, p.9.

<sup>13</sup> No início do século XX, avançou a ideia de Neue Gestaltung (ou apenas Gestaltung), pela qual se compreendeu a atividade do designer na Bauhaus e na sucessora Hochschule für Gestaltung Ulm (HfG). Pelo choque da palavra Kunst (germânico para Arte) com contextos específicos, muitas vezes considerados 'inferiores' (onde se localizou o debate de William Morris e das Arts and Crafts em torno das 'artes menores'), como as operações industriais, decorativas ou comerciais, esta noção de rutura fundamentou-se numa conceção de formação: 'dar forma a', configurar (de Gestalt = forma, configuração), constituir (de Aufbau = construir), dispor, modelar (de künstlerisch = artístico, da arte), ou mesmo criar (de Schaffung = criação, realização). Além disso, e como escreve Gonçalo Pena (2020), "Gestaltung, mais do que 'design' corresponde à ideia [...] de projetar sem assinatura autoral, descentralizada; de uma autopoietica profunda e genética na continuação 'natural' de autopoietica cósmica" e, ainda que generalista, consegue ser mais exata do que a palavra anglo-saxónica design, pois "o gestalter seria o actante num processo contínuo de formação." (p.387). Portanto, a ideia de Gestaltung, além de outras coisas, acaba por também englobar uma noção mais alargada de agente formador, fundamental à contemporaneidade, marcada por debates como o da Inteligência Artificial. Cf., Pena, G. (2020). Observador e Sistema: Contribuições para um Pensamento do Metadesign [Tese doutoramento]. Universidade Nova Lisboa.

<sup>14</sup> A própria ciência cibernética, desenvolvida por diversos grupos interdisciplinares, sempre se mostrou, fundamentalmente, enquanto uma ciência do comportamento, e como escreve Lluís Ortega, "[...] não muito interessada em questionar 'O que é isto?', mas antes 'O que é que isto faz?', equiparando-se à perguntas gerida por Leerberg (2009). Cf., Ortega, L. (2017). The Total Designer. Authorship in Architecture in the Postdigital Age (A. Bunning, Trad.). Actar Publishers, p.14.

Fig. 1

Diagrama 'Design no Campo Expandido', de Malene Leerberg, disponível no seu artigo Design in the Expanded Field: Rethinking Contemporary Design (2009, p.8). Tradução de autoria própria.

A partir da expansiva faculdade do design é possível observá-lo enquanto um sistema aberto, complexo, elástico e descentralizado, que funciona por entre sistemas adjacentes, encontrando-os, intercetando-os e convergindo alguns dos seus aspetos. Pensar sobre expansibilidade em design é pensar como o mesmo passa a existir, sendo o devir disciplinar uma das múltiplas existências e também ele internamente expansivo, como mostra o modelo triádico 'Tecnologia, Autoria e Programa' de Francisco Providência (2003), representado na Figura 2.

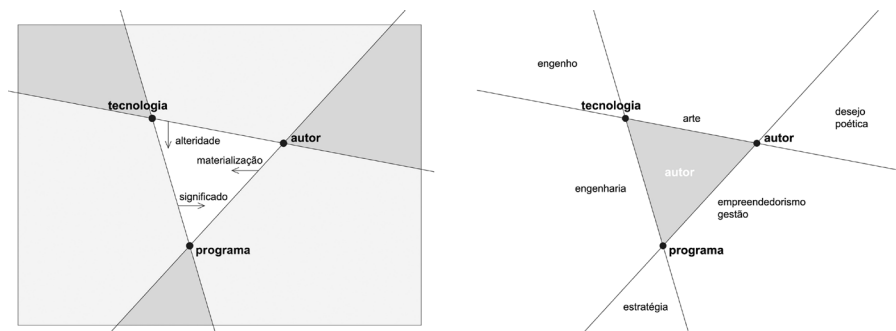


Fig. 2

Da esquerda, para a direita: Análise de Vasco Branco ao modelo triádico do design, proposto por Francisco Providência; e o diagrama do "Design como interface entre outros âmbitos disciplinares". Esquemas disponíveis no artigo Design e Investigação em Design: Algumas Reflexões (Branco, 2014, pp.176,177).

Em suma, este diagrama procura um conceito de disciplina de design, que resulta na ideia de "[...] design como interface entre outros âmbitos disciplinares." (Branco, 2014, p.177), pois o modelo

"[...] estabelece de forma clara o posicionamento e relacionamento do design com outros âmbitos disciplinares [...]: um enclave triangular na interseção dos territórios que outras disciplinas não ocupam pela sua natureza implícita, já que: a autoria (as poéticas) não interessa epistemologicamente à engenharia, a arte dispensa a utilidade e a gestão não precisa de se confrontar diretamente com a dimensão construtiva." (Ibid.)

No entanto, há que notar, que a relação triádica anteriormente explanada poderá não ser totalmente precisa. Por exemplo, tende a existir uma equivocada interpretação de tecnologia e, conseqüentemente, de raciocínio tecnológico, implicando a própria noção epistemológica de engenharia. Como nota Buchanan (1989), o obstáculo surge a partir do momento em que se toma a tecnologia como parte da ciência, quando, efetivamente, o raciocínio tecnológico (e, por consequência, a engenharia) opera através da manipulação das descobertas científicas, propondo possíveis soluções a problemas, podendo-se incluir no próprio Ecosistema de Design<sup>15</sup>.

<sup>15</sup> "A harmonia entre o design e as categorias tecnológicas e científicas tornou-se num assunto central, para diversos autores, nomeadamente Otl Aicher (1991/2015), e instituições, como a Hochschule für Gestaltung Ulm (HfG). [...] A ótica seria a de um designer mais responsável pelo domínio cultural, filosófico, ético e moral da tecnologia, e que não deixaria o próprio design descarrilar numa mera degeneração em arte aplicada (Aicher, 1991/2015, pp.20,23), não estando [o Designer] interessado no mundo seguinte [...], mas antes [...] preocupado em questionar o mundo das coisas (p.58).", Cf. Morais Baldaia, D. (2021). A Atitude do Design Total na Contemporaneidade: Um estudo sobre realidades virtuais ou «novas naturezas». [Dissertação de Mestrado, Universidade da Beira Interior]. [https://www.academia.edu/78046933/A\\_Atitude\\_do\\_Design\\_Total\\_na\\_Contemporaneidade\\_Um\\_estudo\\_sobre\\_realidades\\_virtuais\\_ou\\_novas\\_naturezas\\_](https://www.academia.edu/78046933/A_Atitude_do_Design_Total_na_Contemporaneidade_Um_estudo_sobre_realidades_virtuais_ou_novas_naturezas_), p.51.

<sup>16</sup> Em eco à exploração de Maria Teresa Cruz de uma nova cosmogonia composta pelo possível devir coisa do humano e de um devir humano da coisa. "Ao distribuir indistintamente os atributos do homem, esta nova cosmogonia surge ainda dominada pela ideia do humano, mas deixa de poder concebê-lo como a figura organizadora e central dessa hierarquia vertical que nos situava num ponto da escala entre a vida e a sua transcendência divina.", Cf. Teresa Cruz, M. (2006). O Artificial ou a Era do «Design Total». Em Cabral Vilaverde, M., Garcia, J., Jerónimo, H. (Org.). Razão, Tempo e Tecnologia. Estudos em Homenagem a Hermínio Martinho. ICS - Imprensa de Ciências Sociais, pp.336,337.

A tecnologia (e, portanto, a engenharia) acaba por ser “[...] uma arte de pensamento e comunicação, que pode induzir nos outros um amplo leque de crenças sobre a vida prática.” (Buchanan, 1989, p.94), e segundo esta lógica será impreciso afirmar, que a poética “[...] não interessa epistemologicamente à engenharia.” (Branco, 2014, p.177), pois a poética (ou a autoria) da engenharia parte, com efeito, da sua capacidade de manipulação da própria ciência: isto é, fundamenta-se na arte de operar a ciência em prol da vida social, portanto, design num sentido alargado. Assim, por forma a esquematizar teoricamente esta reconhecida elasticidade do design, procurando questionar o seu funcionamento, sugiro que se pense através de três modos de haver design: irradiação, extensão e amplitude.

### Design por Irradiação / Design by Irradiation

A ideia de um carácter expansivo em design necessita de uma atitude ou processo de propagação, para espaços onde não estava. Estes ‘lugares’ poderão ser objetos, projetos, sistemas, metodologias ou o próprio ambiente. Para isso, o design dissemina-se pelo mundo (tal como acontece com a informação) através de uma total atitude poética humana. Ou seja, irradia criativamente da humanidade, para o mundo. Esta aparição é ininterrupta e tem vindo a mediar uma certa tendência da técnica, para fugir ao controlo humano<sup>16</sup>. A irradiação do design nem sempre é visível a olho nu, escapando muitas vezes à mera observação do mundo e exigindo uma atitude arqueóloga perante o design.

“Tem de se procurar [investigar]. [...] Procurar nas coisas, que estão no solo – edifícios, cidades, copas de árvores e antenas. Procurar sobre o solo – no ar, nuvens e espaço sideral. Procurar até nas camadas invisíveis – armazenamento de dados, fórmulas, protocolos, circuitos, espectros, reações químicas, sequências genéticas e publicações em médias sociais. Procurar, documentar, dissecar, discutir – procurar, isto é, em nós mesmo.” (Colomina & Wigley, 2016/2021, p.10).

A irradiação do design é desvelada em todo o lugar, quer por virtude técnica dos designers, quer pela genuína vontade e aptidão poética humana. Este modo de haver design é a base, para o que se reconhece enquanto um processo de design total<sup>17</sup> (com fonte histórica nas utopias da obra de arte total e da arquitetura total ‘bauhausiana’<sup>18</sup>), no sentido em que ao se conceber uma noção totalizante de design, o mesmo terá de possuir uma potência ‘explosiva’ (Wigley, 1998/2010)<sup>19</sup> no mundo.

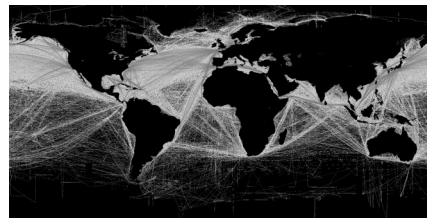
Ao se observar um mapa, como o da Figura 3, é claramente visível o funcionamento do design por irradiação. Aquilo que, em primeira análise, se concebe apenas

<sup>17</sup> Ao escrever sobre o designer total, Lluís Ortega também sugere, de múltiplas formas ao longo da obra, a ideia de design total enquanto facilitador de Ecossistemas de Design.

<sup>18</sup> A ideia de arquitetura total, de Walter Gropius, além de procurar reunir na arquitetura um poder de união de diferentes ofícios, segundo um propósito comum de construir, representava também a ideia da emanção desse poder a todo o sítio. Como se pode observar na xilogravura de Lyonel Feininger, presente no lado direito do Manifesto Programático da Staatliche Bauhaus (1919), ou na fachada envidraçada do edifício posterior, em Dessau (1925-26), Gropius imaginava a Bauhaus enquanto emanadora de design a todo o mundo. Mark Wigley explora afincadamente estas noções em *O que é feito do Design Total?* (2010), sugerindo que se pense em design total através dos seus dois significados ‘implosivo’ e ‘explosivo’.

<sup>19</sup> Mark Wigley defende que a noção de design total detém dois significados interdependentes: o ‘implosivo’, que aponta ao detalhe, além de se apresentar também como uma capacidade centrípeta do design, pelo qual se converge um único ponto intenso; e o ‘explosivo’, que prevê uma dilatação do design, para que atinja tudo à sua volta, em jeito de expansão, que toque em tudo o que seja possível. Cf. Wigley, M. (2010). *O que é feito do Design Total?* (J. Godinho, Trad.). *Revista de Comunicação e Linguagens*, 41, pp.91-103. (Trabalho original publicado em 1998).

<sup>20</sup> Em eco à *Economia Política do Signo*, de Jean Baudrillard (1972).



**Fig. 3**  
Rotas globais de transporte naval, a vermelho. A mesma imagem é mostrada no livro *Are We Human? Notes on an Archaeology of Design* (2021), de Beatriz Colomina e Mark Wigley.



como um enorme conjunto de rotas de transporte naval, também pode ser problematizado segundo design (intenção, desígnio, dar sentido a). Todo o trajeto, desenhado por cada navio, acaba por transmitir uma disseminação global da intenção humana. Por outras palavras, representa a capacidade disseminadora da humanidade, para fazer sentido das coisas, as quais, por sua vez, darão sentido a objetos ou projetos vizinhos, dentro de um sistema total.

Considerar um processo irradiador é, em suma, admitir que o design se propaga para todo o lado, tocando em tudo (tal como defende Wigley, relativamente ao design total). Nesta lógica, também Ellen Lupton (2017) afirma, que “o design utiliza forma, cor, materiais, linguagem e pensamento sistêmico, para transformar o significado de tudo, desde placas de trânsito a web apps, a frascos de champô e abrigos de emergência” (p.11).

## Design por Extensão / Design by Extension

Evolutivamente, é possível pensar numa extensão do design, a sua presença através de um território de influência ou significação<sup>20</sup>. Não é apenas numa lógica disciplinar, mas segundo a poética humana, e esta influência torna-se profundamente complexa devido à sua etimologia ligada a termos como ‘impacto’, ‘poder’, ‘autoridade’, ‘controlo’ ou ‘domínio’.

Por um lado, extensão pode conceber um espaço onde o design se situa retoricamente<sup>21</sup>, e através do qual o ser humano tem vindo e continua a operar poeticamente, atribuindo significado a tudo. Por outro, também pode configurar um espaço pelo qual o design medeia a humanidade, conferindo, em sentido inverso, sentido às próprias pessoas. Portanto, um Ecossistema de Design, que transforma imperativa e efetivamente a vida social humana (desde estúdios de design, às escolas, passando por sistemas de saúde, transportes, agricultura, cultura, etc.). Ainda que se possa confundir a faculdade irradiadora do design com a sua extensão, ambas são diferentes e, no entanto, interdependentes. A irradiação do design prova a sua existência expansiva; a sua extensão provém da ação difusora da poética humana, demonstrando o território social ocupado pelo nosso artifício, o domínio retórico presente de design. Walter Gropius sonhara o design de tudo, ‘da colher de chá, à cidade’; Hal Foster (2002) declarava ‘dos jeans, aos genes’. Ou seja, assim que o funcionamento do design se configura numa irradiação, o mesmo implica uma crescente extensão do próprio design.

Podemos também pensar a extensão do design muito envolvida com o conceito de cibernética<sup>22</sup>, de Norbert Wiener (1948), enquanto um espaço de teoria/estudo da comunicação e do controlo em design. Ainda que o senso comum relacione a cibernética com as novas tecnologias, o universo digital e computadorização, esta abrangente ciência do comportamento está essencialmente preocupada com o

<sup>21</sup> Pensa-se o funcionamento extensivo do design em concordância com o texto Declaration by Design: Rhetoric, Argument, and Demonstration in Design Practice (1989), de Richard Buchanan.

<sup>22</sup> A etimologia da palavra Ciber deriva do grego kybernetes, do qual nascem palavras como kybernetes (timoneiro ou metáfora, para governador do timão das embarcações), kybernan (que significa figurativamente ‘guiar’ ou ‘governar’) e ainda kybernesis (expressando já governo e controlo). Posteriormente, talvez por via dos Etruscos, a palavra grega kybernan transformou-se em gubernare, que significava governar. Na década de 1830, a língua francesa passa a operar a palavra cybernétique enquanto arte de governar. Cf. Online Etymology Dictionary. (n.d.). Cybernetics. Em Online Etymology Dictionary. Consultado Abril 21, 2022, em: [https://www.etymonline.com/word/cybernetics#etymonline\\_v\\_517](https://www.etymonline.com/word/cybernetics#etymonline_v_517); Ortega, L. (2017). The Total Designer. Authorship in Architecture in the Postdigital Age (A. Bunning, Trad.). Actar Publishers, p.14; e Vassão, A. (2008). Arquitetura Livre: Complexidade, Metadesign e Ciência Nômada. [Tese de Doutorado, Universidade de São Paulo]. Biblioteca Digital USP. <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/16/16134/tde-17032010-140902/pt-br.php>, pp.54-56. Sobre a análise da Cibernética no sentido da comunicação e do controlo, ver Wiener, N. (1985). Cybernetics. Or Control and Communication in the Animal and the Machine (2.ª ed.). MIT Press. (Trabalho original publicado em 1948).

<sup>23</sup> Evolutivamente, também um grande processo de design Total, podendo-se reconhecer igualmente um método operativo de design relacional. Para uma noção mais aprofundada de obra de arte total, ver Foster, H. (2002). Design and crime. And other diatribes. Verso, pp.13-26; Smith, M. (2007). The total work of art. From Bayreuth to cyberspace. Routledge; Imhoof et al. (Ed.). The Total Work of Art. Foundations, Articulations, Inspirations, 12. Berghahn Books. (Trabalhos original publicado em 2016). Sobre design total, ver Baurdrillard, J. (1972). Para uma crítica da economia política do signo (A. Alves, Trad.). Edições 70; Busbea, L. (2009). Metadesign. Object and environment in France, c. 1970.

funcionamento de sistemas complexos. E se a sua aplicação também se focou na eletrônica, são de salientar igualmente os restantes campos científicos, como a biologia, a ecologia, a neurologia, a sociologia e a antropologia.

Além disso, existem duas particularidades na cibernética (de um modo lato), segundo W. Ross Ashby (1956), que podem ser relacionadas com a extensão do design: a viabilização de uma linguagem unitária, holística e relacional<sup>23</sup>, como uma obra de arte total em si mesma; e a aproximação de diferentes áreas científicas numa única direção, à imagem do que representa o modelo triádico de Francisco Providência, da significação das diferenças referida por Busbae (2009), ou ainda a potencial flexibilidade no design total (Wigley, 1998/2010). Portanto, a cibernética medeia uma estrutura operacional de problemas altamente complexos, de um ponto de vista holístico, sendo uma excelente metáfora do funcionamento do design por extensão.

## Design por Amplitude / Design by Amplitude

Por último, design também implica processos de contextualização e reflexão internos. Dunne e Raby (2013), por exemplo, exploram um processo reflexivo em design no âmbito crítico e especulativo, sugerindo que o designer aja alternativamente num universo de futuros preferíveis, que se situará entre futuros prováveis e plausíveis (Figura 4). De um modo mais abrangente, Buchanan (1989) afirma que os “designers lidam [essencialmente] com mundos possíveis, bem como opiniões sobre o que devem ser as partes e o todo do ambiente humano.” (p.25).

Isto é, existe um conjunto de operações de fundo em design: por um lado, a contínua exigência de uma atitude de design potenciadora de futuros; por outro lado, o processo criativo de conteúdos de design tende a partir de um diálogo com outros conteúdos pré-existentes, implicando uma problematização de contextos<sup>24</sup>. Enquanto metodologia operacional, Elisa Giaccardi (2005)<sup>25</sup> chama a estes processos dissimulados metadesign, o qual “[...] pode ser categorizado como um pensamento crítico e reflexivo sobre as fronteiras e o alcance do design, destinado a cooperar com a complexa interação humana natural, tornada tangível pela tecnologia.” (p.1), ou seja, a amplitude do design.

Se por extensão falamos do domínio retórico e complexo presente de design, por amplitude concebem-se todas as potencialidades mediadas e facilitadas pelo design. Aristóteles operou o conceito de amplitude enquanto tópico de invenção, e também Buchanan (1998) o explorou segundo os modos de elaboração do ambiente de vivência, melhorando a qualidade de vida humana. Portanto, a amplitude representa uma capacidade inventiva total da humanidade, em prol da otimização da própria vida humana no mundo (o que autores, como Giaccardi, entendem como sendo o design do design).

Design Issues, 25(4), pp.103-119. <https://doi.org/10.1162/desi.2009.25.4.103>; Wigley, M. (2010). O que é feito do design total? (J. Godinho, Trad.). Revista de comunicação e linguagens, 41, pp.91-103. (Trabalho original publicado em 1998). Sobre design relacional e um certo espírito relacional na arte, ver Bourriaud, N. (2002). Relational Aesthetics. Les Presses du réel; Limited Language. (2006). Part of the Process: Nicolas Bourriaud's concept of 'relational aesthetics' may give designers a new set of tools. Eye Magazine, 59. Consultado em Maio 3, 2022, em <https://www.eyemagazine.com/feature/article/part-of-the-process>; Blauvelt, A. (2008). Towards Relational Design. Em Design Observer. Consultado em Maio 22, 2022, em <https://designobserver.com/feature/towards-relational-design/7557/>; PrintMag. (2008). Observer: Strained Relations. Em Print Magazine. Consultado em Maio 14, 2022, em [https://www.printmag.com/design-resources/observer\\_strained\\_relations/](https://www.printmag.com/design-resources/observer_strained_relations/); Bártolo, J. (2014). Modos de produção. Notas para uma economia política do design. Em Vilar, E. (Coord.), Design et al. Dez perspectivas contemporâneas (pp.97-117). Dom Quixote.

<sup>24</sup> Por exemplo, a escolha de uma tipografia, para um cartaz, é condicionada por todo um contexto gráfico e editorial.

<sup>25</sup> Podendo-se acrescentar ainda a sua posterior parceria com Fischer (2006), ou as perspectivas de outros autores, como Chris Jones (2001), Dilnot (2007), Vassão (2008, 2017), Wood (2013) ou Manzini (2015), os quais partilham entre si uma visão comum sobre metadesign, tendendo a partir de uma semelhante interpretação do texto fundador de Van Onck (1965). No entanto, sublinha-se também a recente tese de doutoramento de Gonçalo Pena (2020), bem como as concepções mais críticas de Baudrillard (1972) e Virilio (1995) sobre metadesign.

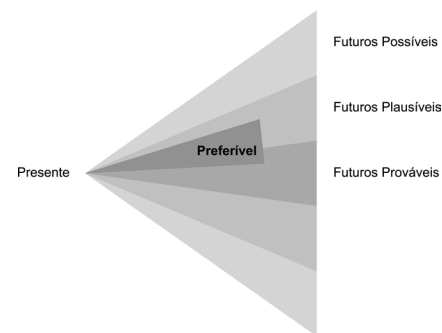


Fig. 4

‘PPPP’ ou ‘Cone de Futuros Preferíveis’, de Dunne e Raby, em *Speculative Everything* (2013). Este diagrama é baseado no esquema apresentado por Stuart Candy, em 2009, na sua visita ao programa Design Interactions, na Royal College of Art, o qual partiu do artigo *A Primer on Futures Studies, Foresight and the Use of Scenarios* (2001), de Joseph Voros. Tradução de autoria própria.

Se na extensão do design é possível compreender uma crescente complexidade inventiva, na amplitude uma noção de ciência da complexidade torna-se íntima ao design, através de uma metodologia de metadesign. Porque numa existência ampla o designer se passa a focar na projeção do próprio design, o crescente hermetismo exige não apenas uma metodologia (possivelmente o metadesign) capaz de trabalhar um e num sistema complexo e altamente metamórfico, como também um diálogo próximo entre o design e as tecnologias da informação, que o suportam. Neste sentido, não será de estranhar a contemporânea potencialidade de um metaverso<sup>26</sup> (além das vigentes e virtuais criptomoedas e NFTs<sup>27</sup>), no sentido de explorar um outro modo de existência humana no mundo, o que acaba por implicar um diferente modelo de funcionamento do próprio design no seu todo: um Ecosistema de Design em plena mutação.

## Um Ecosistema do Presente para o Futuro / An Ecosystem from the Present to the Future

A partir deste esquema teórico, pensar design no seu todo presente e potencial, bem como na sua relação com o mundo (da sociedade ao ambiente), requer que se considere um sistema de conteúdos e contextos aberto, mutável e descentralizado. E porque os conteúdos de design não são possíveis sem contextos (sejam eles sociais, ambientais ou artificiais), então questionar ‘como há design?’ ultima em configurar um Ecosistema de Design: numa lógica de ‘geografia imaginária’ (Moura, 2011) onde os caracteres poético e retórico, o ser humano, a natureza e o clima, bem como todos os engenhos de design, operam em conjunto na formação da vida social humana no mundo.

Além da estrutura disciplinar de design (e as suas internas especializações), um Ecosistema de Design contempla todo o conjunto da inventividade e expressividade humanas, além de permitir continuamente uma enorme síntese de metamorfoses. Isto é, a possibilidade de novas técnicas, metodologias e tecnologias, que se implementem neste ecossistema, bem como a interferência da poética e retórica humanas no mundo (continuamente mediadas pelo próprio design)<sup>28</sup>. Uma qualquer noção de design pressupõe mudança, alternância, um outro modo de projetar e significar o e do presente, para o futuro. Portanto, pensar design, através do funcionamento da inventividade humana espontânea, é reconhecer uma potência da humanidade, quer para se transformar, como metamorfosear todo o ambiente envolvente, além de se assumir um processo inverso de mediação induzido pelo design no ser humano. De modo holístico, é admitir um ecossistema criativo, eloquente e mutacional.

<sup>26</sup> Atualmente debate-se a potencialidade de um metaverso enquanto exercício tecnológico especulativo abrangente, que englobe todas as tecnologias de informação, bem como tecnologias de realidade artificial (Realidade Virtual, Realidade Aumentada, Realidade Mista, etc.), procurando problematizar a potencialidade da transladação total da vida social humana, para dentro do espaço digital.

<sup>27</sup> Um NFT (Non-Fungible Token) é um objeto simbólico digital único (token significa símbolo) e, em certa medida, não reproduzível (non-fungible significa que não pode ser substituído por outro do mesmo género). É uma tecnologia digital, que parte do sistema blockchain da criptomoeda ETH (Ethereum), e que pode representar qualquer objeto digital (desde desenhos, música, ou até mesmo o nosso cérebro transformado em Inteligência Artificial). No entanto, os NFTs estão a ser explorados atualmente no âmbito artístico, por forma a representar e vender arte digital. Em Portugal, o mercado Artentik, curado pela Santa Casa da Misericórdia de Lisboa, é um exemplo de uma organização, que comercializa NFTs.

<sup>28</sup> Os temas da mediação do design, da sua função social ou até da moralidade e da ética no design já foram (e continuam a ser) profundamente abordados por diversos autores.

Nesse sentido, destacam-se Wiener, L. (1980). *Do Artifacts Have Politics?*. *Daedalus*, 109, pp.121-136; Dilnot, C. (1982). *Design as a Socially Significant Activity: An Introduction*.

*Design Studies*, 3(3), pp.139-146. [https://doi.org/10.1016/0142-694X\(82\)90006-0](https://doi.org/10.1016/0142-694X(82)90006-0); Ihde, D. (1990). *Technology and the Lifeworld*. Indiana University Press; Ihde, D. (1998). *Expanding Hermeneutics*. Northwestern University Press; Latour, B. (2008). *Where Are the Missing Masses? The Sociology of a Few Mundane Artifacts*. Em D. Johnson & J. Wetmore (Eds.), *Technology and Society: Building our Sociotechnical Future* (pp.151-180). MIT Press; ou Verbeek, P. (2008). *Morality in Design: Design Ethics and the Morality of Technological Artifacts*. Em Vermas, P. et al. (Eds.), *Philosophy and Design: From Engineering to Architecture* (pp.91-103).

## Referências Bibliográficas

**Bauhaus Manifesto. (n.d.).** Program of the Staatliche Bauhaus in Weimar. Walter Gropius, 1919. <https://bauhausmanifesto.com>

**Branco, V. (2014).** Design e Investigação em Design: Algumas Reflexões. Em Vilar, E. (Cord.), Design et al. Dez Perspetivas Contemporâneas (pp.169–185) D. Quixote.

**Buchanan, R. (1989).** Declaration by Design: Rhetoric, Argument, and Demonstration in Design Practice. Em Margolin, V. (Ed.). Design Discourse – History, Theory, Criticism (pp.91–109). The University of Chicago Press.

**Buchanan, R. (1995).** Rhetoric, Humanism, and Design. Em Buchanan, R. & Margolin, V. (Eds.). Discovering Design. Explorations in Design Studies (pp.23–66). University of Chicago Press.

**Busbea, L. (2009).** Metadesign. Object and environment in France, c. 1970. Design Issues, 25(4), 103–119. <https://doi.org/10.1162/desi.2009.25.4.103>

**Colomina, B. & Wigley, M. (2021).** Are We Human? Notes on an Archaeology of Design. Lars Müller Publishers. (Trabalho original publicado em 2016).

**Dunne, A. & Raby, F. (2013).** Speculative Everything: Design, Fiction, and Social Dreaming. The MIT Press.

**Foster, H. (2002).** Design and Crime. And Other Diatribes. Verso.

**Frayling, C. (1993).** Research in Art and Design. Royal College of Art Research Papers, 1(1), 1–5.

**Giaccardi, E. (2005).** Metadesign as an Emergent Design Culture. Leonardo, 38(4), 342–349.

**Krippendorff, K. (1989).** On the Essential Contexts of Artifacts or on the Proposition that ‘Design Is Making Sense (of Things)’. Design Issues, 5(2), pp.9–39. <https://doi.org/10.2307/1511512>

**Krippendorff, K. (2006).** The Semantic Turn. A New Foundation for Design. CRC Press, Taylor & Francis Group.

**Leerberg, M. (2009).** Design in the Expanded Field. Rethinking Contemporary Design. Nordes. Enganging Artifacts, 3. Consultado Abril 22, 2022, <https://archive.nordes.org/index.php/n13/article/view/52/43>

**Lupton, E. (2017).** Design is storytelling. Cooper Hewitt.

**Moura, C. (2011).** Signo, Desenho e Designio: Para uma semiótica do design [Tese de Doutorado, Universidade da Beira Interior]. uBibliorum – Repositório Digital da UBI. <http://hdl.handle.net/10400.6/4410>

**Morais Baldaia, D. (2021).** A Atitude do Design Total na Contemporaneidade. Um Estudo Sobre Realidades Virtuais ou «novas naturezas» [Dissertação de Mestrado, Universidade da Beira Interior]. Academia.edu. [https://www.academia.edu/78046933/A\\_Atitude\\_do\\_Design\\_Total\\_na\\_Contemporaneidade\\_Um\\_estudo\\_sobre\\_realidades\\_virtuais\\_ou\\_novas\\_naturezas\\_](https://www.academia.edu/78046933/A_Atitude_do_Design_Total_na_Contemporaneidade_Um_estudo_sobre_realidades_virtuais_ou_novas_naturezas_)

**National Geographic Society. (2011, Agosto 15).** Ecosystem Encyclopedic Entry. <https://www.nationalgeographic.org/encyclopedia/ecosystem/>

**Online Etymology Dictionary. (n.d.).** Cybernetics. Em Online Etymology Dictionary. Consultado Abril 21, 2022, em: [https://www.etymonline.com/word/cybernetics#etymonline\\_v\\_517](https://www.etymonline.com/word/cybernetics#etymonline_v_517)

**Online Etymology Dictionary. (n.d.).** System. Em Online Etymology Dictionary. Consultado Abril 20, 2022, em: [https://www.etymonline.com/word/system#etymonline\\_v\\_22548](https://www.etymonline.com/word/system#etymonline_v_22548)

**Ortega, L. (2017).** The Total Designer. Authorship in Architecture in the Postdigital Age (A. Bunning, Trad.). Actar Publishers.

**Shipping Density (commercial). (2012, Março 9).** Em Wikipedia. [https://en.wikipedia.org/wiki/Sea\\_lane#/media/File:Shipping\\_routes\\_red\\_black.png](https://en.wikipedia.org/wiki/Sea_lane#/media/File:Shipping_routes_red_black.png)

**Tavares, G. (2006).** Breves Notas Sobre a Ciência. Relógio d'Água.

**Teresa Cruz, M. (2006).** O Artificial ou a Era do «Design Total». Em Cabral

**Villaverde, M., Garcia, J., Jerónimo, H. (Org.).** Razão, Tempo e Tecnologia. Estudos em Homenagem a Hermínio Martinho. ICS – Imprensa de Ciências Sociais, pp.327–340.

**Vassão, A. (2008).** Arquitetura Livre: Complexidade, Metadesign e Ciência Nômade. [Tese de Doutorado, Universidade de São Paulo]. Biblioteca Digital USP. <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/16/16134/tde-17032010-140902/ptbr.php>

**Wiener, N. (1985).** Cybernetics. Or Control and Communication in the Animal and the Machine (2.ª ed.). MIT Press. (Trabalho original publicado em 1948).

**Wigley, M. (2010).** O Que é Feito do Design Total? (J. Godinho, Trad.). Revista de Comunicação e Linguagens, 41, pp.91–103. (Trabalho original publicado em 1998).

# Bombeiro atleta-tático: a dimensão simbólica no programa em design de um Equipamento de Protecção Individual.

*Firefighter tactical-athlete: the  
symbolic dimension in the design  
program of a Personal Protective  
Equipment.*

90

## **Filipe Bento**

ORCID ID 0000-0002-4931-6087  
filipebento@ua.pt  
Universidade de Aveiro

## **Francisco Providência**

ORCID ID 0000-0002-6411-5267  
fprovidencia@ua.pt  
Universidade de Aveiro

DOI:  
10.48528/pbag-9511-07

O combate a incêndios é uma das profissões mais perigosas e requer um trabalho físico intensivo em ambientes perigosos. A grande maioria dos bombeiros portugueses são voluntários e o combate a fogos rurais representa uma pequena parte das suas tarefas. Para além disso, mais de metade dos bombeiros têm excesso de peso. Parece evidente que, a falta de especialização reduz dramaticamente a eficiência, particularmente em cenários críticos.

O combate a incêndios está a mudar. Bombeiros altamente treinados, respondem prontamente e operaram em terrenos difíceis e temperaturas elevadas, tornando-os verdadeiros atletas-táticos. Neste estudo, estes bombeiros são personificados pelos militares da UEPS.

O Equipamento de Protecção Individual (EPI) actual não corresponde ao elevado nível de especialização, e preparação destes utilizadores. Enquanto resposta, propomos o desenvolvimento de um EPI para os bombeiros da UEPS partindo da construção do programa projectual em design.

Das Fontes de Evidência – Enquadramento Teórico ou Etnografia – emergem hipóteses de premissa, as quais são sujeitas a validação, avaliando do seu grau de evidência, pela frequência de ocorrência de citações convergentes ou defendidas por autores de referência. Neste estudo, são apresentadas as premissas simbólica, sendo que, o sistema envolvido na dimensão funcional, encontra-se em fase de patente.

As premissas emergentes dividem-se em três eixos. No eixo bombeiro (UEPS), é enunciado o (a) ataque inicial enquanto abordagem ao incêndio, no qual exercem a sua vocação de (b) supressão do fogo, de forma musculada e rápida, com recurso a ferramentas manuais, combatendo ‘em cima das chamas’, aplicando técnicas típicas de ataque indirecto ao combate directo, conferindo assim, (c) singularidade a uma técnica ancestral.

No eixo militar, destaca-se a importância dos (a) programas de treino específicos, o zelo pela (b) nutrição e saúde destes operacionais, reconhecidos também pela sua atitude em combate, caracterizada pela (c) resiliência e sentido de missão. No eixo estética, foram validadas as premissas (a) identificação no Teatro de Operações - pela cor do EPI, identidade e patentes; (b) agentes de polícia criminal para além de bombeiros, evidenciando a necessidade de se apresentarem de forma apropriada perante o cidadão; o uso do (c) cinturão tático, tão funcional como simbólico; assim como o (d) orgulho na farda, enquanto propulsor da missão que lhes cabe desempenhar.

A autorrepresentação do bombeiro através do EPI deve melhorar o conforto psicológico e redefinir a sua atitude em serviço. Uma nova tipologia de EPI pode criar uma dialética com o utilizador, encorajando-o a cuidar da sua saúde, aptidão física e psicológica.

Para além dos aspectos funcionais, as premissas emergentes da dimensão simbólica definem o programa em design deste EPI, e criam uma oportunidade para

#### Palavras-chave

Bombeiro atleta-tático;  
UEPS;  
Equipamento de Protecção Individual;  
Programa em design;  
Dimensão simbólica.



## **innovar através do significado, enquanto promovem a mudança de paradigma para bombeiro atleta-tático.**

*Firefighting is one of the most dangerous professions and requires intensive physical work in dangerous environments. The vast majority of Portuguese firefighters are volunteers and wild-land fighting represents a small part of their tasks. In addition, more than half of the firefighters are overweight. It seems clear that a lack of specialization dramatically reduces efficiency, particularly in critical scenarios.*

*Firefighting is changing. Highly trained firefighters respond promptly and operate in difficult terrain and high temperatures, making them true tactical athletes. In this study, these firefighters are personified by the UEPS military.*

*Current Personal Protective Equipment (PPE) does not match the high level of expertise, and preparation of these users. As a response, we propose the development of a PPE for the UEPS firefighters starting from the construction of the design program. From the Sources of Evidence - Theoretical Framework or Ethnography - assumption hypotheses emerge, which are subject to validation, assessing their degree of evidence, by the frequency of occurrence of convergent citations or defended by reference authors. In this study, the symbolic assumptions are presented. The functional dimension ones, are involved in a system under patent stage.*

*The emergent premises are divided into three axes. In the '(UEPS) firefighter' axis, it is stated the (a) initial attack as an approach to the fire, in which they exercise their vocation of (b) suppression of the fire, in a muscular and intensive way, using hand tools, fighting 'on top of the flames', applying typical techniques of indirect attack to direct combat, thus conferring (c) uniqueness to an ancestral technique.*

*On the 'military' axis, the importance of the (a) specific training programs, the zeal for (b) nutrition and health of these operatives is highlighted, also recognized by their attitude in combat, characterized by (c) resilience and sense of mission.*

*In the 'aesthetic' axis, the premises were validated: (a) identification in the Theatre of Operations - by the colour of the PPE, identity and patents; (b) criminal police officers as well as firefighters, highlighting the need to present themselves appropriately in front of a citizen; the use of the (c) tactical belt, as functional as well as symbolic; as well as the (d) pride in the uniform, as a propeller of the mission they have to perform. The self-representation of the firefighter through the PPE should improve psychological comfort and redefine their attitude on duty. A new PPE typology can create a dialogue with the user, encouraging him to take care of his health, physical and psychological fitness.*

*Beyond the functional aspects, the emerging premises of the symbolic dimension define the design program of this PPE, and create an opportunity to innovate through meaning, while promoting the paradigm shift to firefighter tactical-athlete.*

### **Keywords**

*Firefighter tactical-athlete;  
UEPS;  
Personal Protective Equipment;  
Design program;  
Symbolic dimension.*

## Introdução & Identificação do Problema

O combate a incêndios é uma das profissões mais perigosas e requer um trabalho físico intensivo em ambientes perigosos (Coca et al, 2010). Em Portugal, há cerca de 26 000 bombeiros, sendo 92% voluntários (Pordata, 2020). No entanto, apenas 7% da sua atividade está relacionada com fogos rurais (Ferreira, 2016). Os bombeiros têm que ser polivalentes e responder a uma grande diversidade de tarefas, com pouca margem de erro (Carvalho, 2020). O nível de formação dos bombeiros voluntários é cada vez mais exigente (Monteiro et al., 2017) e especializado, sendo cada vez mais difícil conciliar o voluntariado com outra actividade profissional (Lourenço e Alves 2020). Adicionalmente, mais de metade dos bombeiros têm excesso de peso ou mesmo obesidade (Borja-Santos, 2015). A falta de Preparação Física Geral (PFG), incorre em fadiga precoce, maior probabilidade de lesão, ou morte (Compton e Mack, 2004).

Em cenários críticos, a falta de especialização reduz dramaticamente a eficiência, como sucedeu no incêndio de Pedrogão Grande, em 2017, onde, muitas decisões foram tomadas somente com base em conhecimento empírico e percepções questionáveis (Comissão Técnica Independente, 2017). Assim, tendo em conta as exigências dos fogos rurais, particularmente nos Teatros de Operações (TO) mais extremos, é desejável que os bombeiros sejam profissionais (trabalho a tempo inteiro); especializados na tarefa de combate a fogos rurais; e que tenham boa forma física.

## Metodologia

O combate a incêndios está a mudar. O bombeiro aventureiro e destemido do passado deu lugar a um novo modelo. Sob uma unidade de comando com multimeios de apoio à decisão, e um ataque inicial (ATI) em equipas heli-transportadas, com ferramentas manuais, com uma taxa de sucesso de 95% (Cabral, 2014), impedindo os incêndios nascentes ganhem grandes proporções.

Bombeiros profissionais, respondem prontamente e operaram em terrenos difíceis e temperaturas elevadas, numa actividade física anaeróbica, tornandoos verdadeiros atletas. Os bombeiros da UEPS (Unidade Especial de Protecção e Socorro), - inicialmente apelidados de Grupo Intervenção de Protecção e Socorro (GIPS) - são os militares da GNR (Guarda Nacional Republicana) e representam o objecto do presente estudo (fig. 1), com os quais tem sido desenvolvida uma abordagem etnográfica, composta essencialmente por Inquéritos, entrevistas, observação não-participada e participada.

Um corpo de intervenção de protecção civil, altamente treinado e motivado com



Fig. 1

“Bombeiro UEPS em combate” / UEPS, 2012.

capacidade organizativa e natureza militar levou o governo a eleger a força especial da GNR para uma missão particular. Com tarefas distintas (mas complementares) dos bombeiros voluntários, a formação destes militares iniciou-se na Escola Nacional de Bombeiros, mas os métodos utilizados foram completamente readaptados. Recuperando as técnicas de sapador do passado, com a influência na escola americana, chilena e australiana, o desenvolvimento da capacidade física destes operacionais, alicerçam-se a sua instrução e treino.

Pelas suas características são frequentemente requisitados para combater incêndios rurais, nos TO mais complexos e perigosos (Cabral, 2014). O EPI actual não corresponde - nem funcional nem simbolicamente - ao profissionalismo, especialização, e PFG/CTT destes utilizadores. A resposta a este problema que este estudo propõe, parte da construção do programa projectual em design de um Equipamento de Protecção Individual (EPI) - dólman e calças - para os bombeiros da UEPS. Das Fontes de Evidência (FdE) - Enquadramento Teórico (ET) ou Etnografia (Etn) - emergem hipóteses de premissa (HP), que são sujeitas a validação na perspectiva da outra FdE, dividindo-se em três eixos.

## **Desenvolvimento**

### **Eixo bombeiro (UEPS)**

#### **HP ATI**

Contributo do ET: para combater este fenómeno dos grandes incêndios a estratégia só pode ser uma: apostar no ataque inicial, de forma musculada e com eficaz apoio aéreo, de modo a evitar que uma simples fagulha se torne num grande incêndio (Reis, 2019).

Contributo Etn: o ATI, caracteriza-se por uma intervenção organizada e integrada, num despacho inicial até dois minutos, em equipas helitransportadas, em triangulação de meios de aéreos, que de forma musculada e consistente, com recurso a mochila extintora e ferramentas manuais em cima da frente de fogo, extinguem os incêndios nascentes até ao limite temporal de 90 minutos (ANEPC, 2019).

Caso não esteja dominado o incêndio após esse período, é activado o Ataque Ampliado, com meios terrestres, ferramentas manuais e linhas de água até à extinção do incêndio.

#### **HP Enfoque na supressão**

Contributo do ET: sempre que a floresta ardia, e mantendo as tradições ancestrais, as pessoas juntavam-se e tentavam extinguir os incêndios, muitas

vezes sem a presença de bombeiros. Os sinos das igrejas tocavam para que se juntassem para enfrentarem o incêndio. A GNR, também se empenhava nesse combate, vestidos para tal com “fatos de macaco”, se juntavam ao povo, munidos de ramos de árvores, pás e enxadas. E, assim, muitas vezes se conseguia apagar o fogo, acontecendo que, quando chegavam os bombeiros vizinhos, este já estava dominado, sendo depois consolidado pelo trabalho dos homens de farda (Reis, 2019).

Contributo da Etn: o foco da UEPS é a supressão do incêndio. “Rapidez na chegada à ignição e aplicar força e velocidade. O importante trabalho de consolidação e rescaldo é feito, normalmente, pelos bombeiros voluntários, para que fiquemos rapidamente disponíveis para uma nova activação. Só somos excelentes a trabalhar em equipa, com forças que façam a consolidação e rescaldo” (Rodrigues, 2022).

## HP Singularidade da técnica

Contributo do ET: são 3 os métodos de combate a incêndios rurais: directo, indirecto e combinado.

No combate directo: com recurso a água ou com recurso a material de sapor onde não é possível actuar com veículos; no método indirecto, procura-se circunscrever o incêndio a uma determinada área criando faixas de contenção e limpando o terreno dos combustíveis; no método combinado, utilizam-se máquinas de rasto e posicionam-se veículos que procedem ao ataque directo (ENB, 2006). No entanto, nem sempre é possível chegar a determinados locais com veículos. Assim, os UEPS, aplicam técnicas típicas de ataque indirecto ao combate directo (Rodrigues, 2022), recorrendo a ferramentas manuais (batedores, pás ou Macleods) para abafar as chamas, fazendo separação de materiais e criando faixas de contenção, adaptando a técnica de sapor à realidade actual. Etn: “não conheço outra Força no mundo que use a mesma técnica de combate que nós. Os bombeiros chilenos, australianos ou espanhóis combatem com ferramentas manuais, mas mais à distância, não em cima das chamas” (Rodrigues, 2022). Os UEPS introduziram os batedores feitos por eles próprios, com retalhos de mangueira, sendo estes mais eficazes no abafar do oxigénio e no baixar da vegetação. Os bombeiros espanhóis usam batedores em fogo controlado (indirecto), a UEPS usa batedores para ataque directo. Os bombeiros chilenos, espanhóis, italianos ou franceses, fazem essencialmente ataque indirecto (Rodrigues, 2022). O uso de ferramentas manuais não depende das acessibilidades nem da capacidade dos tanques, para além de ser mais sustentável. No entanto, a técnica adoptada e os meios usados no combate a incêndios depende sempre das circunstâncias.

## Eixo militar

Para além do ambiente hostil dos incêndios em terrenos acidentados, o peso do EPI e a intensa actividade física fazem destes operacionais verdadeiros atletastáticos. Este termo começou a ser utilizado quando a National Fire Protection Association, em 2005, promoveu a implementação de programas de treino e segurança contra incêndios (NIST, 2004). Os atletas-táticos, são militares, profissionais da polícia, de socorro e combate a incêndios - a quem são exigidas estratégias únicas de treino físico destinadas a otimizar o desempenho físico profissional, como definição (Scofield e Kardouni, 2015).

O bombeiro de hoje, mais consciente (Alves, 2020), segue as estratégias do comando, tende a ser profissional, gere o esforço e utiliza o fogo tático. Sabe como obter melhores resultados e menos riscos. Tendo em conta as origens militares do atleta-tático e dos bombeiros UEPS, estes operacionais encontram-se em condições privilegiadas para personificar o bombeiro atletatactico (BAT).

## HP Planos de treino

A fim de garantir a permanente Preparação Física Geral (PFG) e de Competências técnicas e táticas (CTT) destes atletas a tempo inteiro (Scofield e Kardouni, 2015) é fundamental a incorporação de um plano de treino físico específico.

Contributo do ET: a implementação de um plano de treino para bombeiros - concebido para melhorar a força central, flexibilidade, mecânica corporal adequada - pode resultar na redução de lesões em serviço (Gnacinski et al., 2015). Os erros na tomada de decisão em serviço podem resultar em lesões ou morte. A formação de competências psicológicas deveria ser integrada na formação de bombeiros (Knapik et al., 2011), melhorando o conforto psicológico (Slater, 1977).

Estes planos de treino requerem preparação física contínua; excedem um limiar mínimo para as normas de aptidão física e requerem programas de força e condicionamento, requerendo um nível de PFG e CTT proporcional às suas exigências profissionais para alcançar objectivos e ultrapassar diferentes riscos (Scofield e Kardouni, 2015).

Contributo da Etn: a actuação dos UEPS é assente no treino militar, no reconhecimento do terreno, na topografia e orientação, na interpretação tática do terreno e na facilidade de comunicações, no treino das técnicas de combate meio aéreo, conseguindo assim, chegar em segurança a áreas protegidas, inacessíveis a outros combatentes (Cabral, 2014).

## HP Nutrição e saúde

Contributo do ET: estar em forma não significa ser saudável, e o nível de nutrição adequada deve abordar ambos os factores. Longas horas de stress elevado devido a sono limitado, as enormes exigências físicas proporcionam exigências nutricionais particulares. É essencial manter estáveis os níveis de açúcar no sangue, juntamente com a hidratação e o equilíbrio dos eletrólitos (Erle, 2022).

Contributo da Etn: à pergunta 'que cuidado tem com a sua alimentação?', 29% dos inquiridos afirma ter muito cuidado; 64% diz ter cuidado; apenas 7% dizem ter pouco ou nenhum cuidado. À pergunta 'fazem controlo de peso corporal?', 51% responderam 'fazem regularmente'; 33% 'ocasionalmente'; 16% 'raramente' (UEPS, 2021).

Foi possível confirmar que os militares da UEPS recebem visitas médicas regulares para acompanhamento médico do seu estado de saúde.

## HP Resiliência

Contributo da Etn: "esta força foi criada com elementos da unidade de forças especiais da GNR. São pessoas muito resilientes ao cansaço, fisicamente muito boas e com um sentido de missão quase até à morte. Se lhe dermos técnicas e confiando no equipamento os militares vão para cima das chamas, com força e intensidade, seguindo as instruções do chefe de equipa para resolver o incêndio com rapidez" (Rodrigues, 2022).

Contributo do ET: a resiliência mental dos militares é fundamental para suportar eventos com risco de vida e com períodos prolongados de actividade física com repouso ou recuperação imprevisíveis (Scofield e Kardouni, 2015).

## Eixo estética

### HP Identificação

No TO operam, normalmente, diferentes forças. Tendo em conta as atribuições que o Comando de Operações de Socorro (COS) atribui, é importante que estes sejam facilmente identificáveis à distância.

A fig. 2, apresenta as cores das principais forças a actuar em Portugal.

Quando estamos perante um elemento de outra força ou de um dos nossos, se a identidade e patentes estiverem bem visíveis, saberemos como nos dirigir a um dado elemento (Cunha, 2021).

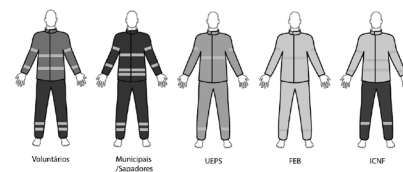


Fig. 2

"Principais forças a actuar em Portugal" / Filipe Bento, 2022.

## HP Agente de polícia

Os UEPS, têm a particularidade de serem, simultaneamente, bombeiros e agentes de polícia criminal. É importante a forma como nos apresentamos perante um cidadão. A t-shirt é uma primeira camada, não uma farda. Assim, mesmo que estejamos fora de combate e que esteja calor, devemos apresentarmo-nos com o dólman (Lima, 2021).

## HP Cinturão tático

Para além do aspecto funcional de transportar o fire-shelter em combate e coldre e porta-algemas fora de combate, parece ser notório o gosto em usar o cinturão por cima do dólman. Um elemento tipicamente militar - aspirando ao biótipo mesomorfo (Sheldon, 1940) com ombros largos, cintura estreita - já usado pelos bombeiros desde o Séc XIX (Liga dos Bombeiros Portugueses, 1995).

Contributo do ET: a área da cintura é especialmente volumosa, particularmente pela sobreposição de camadas na interface do dólman com as calças (Park et al., 2012).

## HP Orgulho na farda

O sentido de missão e patriotismo dos UEPS parece evidente na resposta à pergunta efectuada no inquérito: 'Qual a influência da imagem na atitude do combatente em serviço?' 53% dos militares responderam 'muita'; 36% 'alguma'; e apenas 7% respondeu 'pouca' e 2% 'nenhuma' (UEPS, 2021). Os aspectos ligados à imagem, decorrem do conhecimento da cultura dos UEPS e emergem essencialmente da FdE Etn.

98

## Validação das premissas

A pontuação (de 1 a 5) é atribuída consoante o grau de evidência de cada HP, e decorre da frequência de ocorrência de citações convergentes, ou por ser apresentada por autores de referência. Sendo 1 'Nada evidente' e 5 'Muito evidente'. Enquanto critérios de validação, as HP são consideradas 'Não Validadas' com 2 ou menos pontos em qualquer FdE, se ambas foram aplicáveis; são validadas obtendo 6 ou mais pontos no total, ou 3 se alguma FdE for 'não aplicável' (n.a.). Na Tabela 1, são apresentadas as premissas da dimensão simbólica a integrar no programa projectual em design do EPI.

Dimensão	Eixo	Hipótese de Premissa	Fonte de Evidência		Total (validação)
			Etn	ET	
Simbólica	Bombeiro (UEPS)	ATI	5	4	9
		Supressão	5	4	9
		Singularidade da técnica	4	3	7
	Militar	Programas de treino	5	5	10
		Nutrição e saúde	4	4	8
		Resiliência	5	4	9
		Identificação	4	n.a.	4
	Estética	Agente de polícia	5	n.a.	5
		Cinturão tático	4	4	8
		Orgulho na farda	5	n.a.	5

Tab. 1

A caracterização do BAT parte do eixo ‘bombeiro UEPS’ pela estratégia de resposta rápida em ATI, onde exercem a sua vocação de supressão do fogo, com recurso a ferramentas manuais customizadas, combatendo ‘em cima das chamas’, conferindo assim singularidade a uma técnica ancestral.

A cultura (eixo) ‘militar’ permite que a PFG e as CTT sejam asseguradas por programas de treino e pelo zelo da nutrição e saúde destes operacionais, reconhecidos também pela sua atitude em combate, caracterizada pela disciplina e resiliência. O eixo ‘estética’ revela-se fundamental, pela importância da identificação no TO, por serem agentes de polícia para além de bombeiros, pelo uso do cinturão tático - tão funcional como simbólico - e pelo orgulho na farda, enquanto propulsor da missão que lhes cabe desempenhar.

O território, as relações e dependências que estas premissas ocupam nos três eixos, são ilustradas na fig.3.

## Discussão

Todo o design é dirigido a alguém. Mas nem sempre o utilizador se sente verdadeiramente representado, como é o caso dos UEPS.

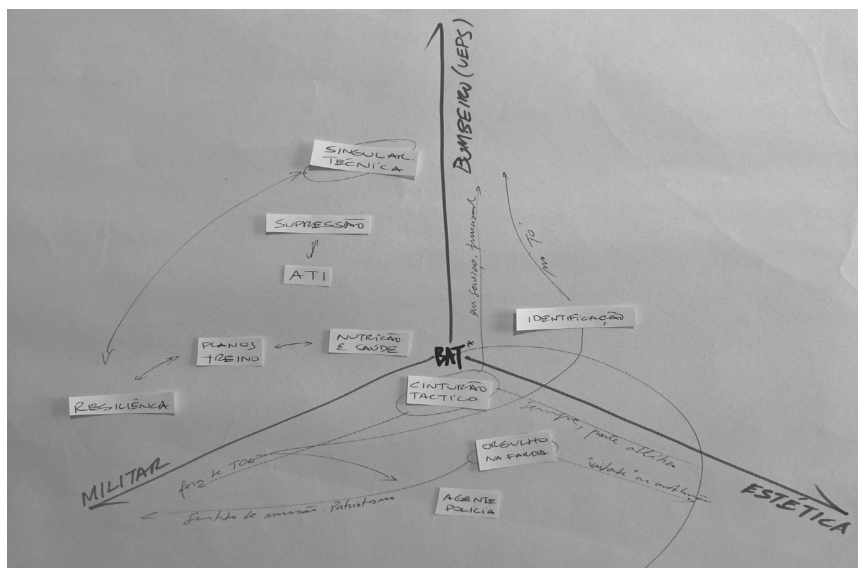
A autorrepresentação do bombeiro através do EPI deverá melhorar o conforto psicológico e redefinir a atitude do bombeiro em serviço.

Todo o design é dirigido a alguém. Mas nem sempre o utilizador se sente verdadeiramente representado, como é o caso dos UEPS.

A autorrepresentação do bombeiro através do EPI deverá melhorar o conforto psicológico e redefinir a atitude do bombeiro em serviço.

Para além dos aspectos funcionais, os pressupostos levantados da dimensão simbólica definem o programa em design do EPI em desenvolvimento, e criam





**Fig. 3**  
 “Mapa mental da dimensão simbólica.” / Filipe Bento, 2022.

uma oportunidade para inovar através do significado (Norman e Verganti, 2014), e promovem a mudança de paradigma para BAT.

A nova geração de bombeiros é mais activa, atlética e consciente da importância da sua saúde, que nunca. Reconhecem os benefícios tecnológicos nos materiais dos seus EPI, e esperam o mesmo nível de ergonomia e design.

Não surpreende que os EPI para bombeiros modernos se pareçam mais com fatos de motociclismo do que com o vestuário estilo ‘saco de batata’ do passado (Tencate, 2020), invocando para o EPI uma estética reveladora do carácter atlético destes utilizadores.

**100** Uma nova tipologia de EPI pode criar uma dialética entre o utilizador e a sua segunda pele, encorajando-o a cuidar da sua aptidão física e saúde, considerando o papel da ergonomia na promoção do conforto do utilizador, particularmente, este se manter em forma. Esta tipologia deverá responder aos requisitos específicos da abordagem ao incêndio e técnica de combate, e ser portadora da cultura militar com a qual estes utilizadores se identificam.

Esta dialética não é mais do que a retórica que a dimensão simbólica do design configura através da forma, e que pode ter um impacto importante na atitude do bombeiro, como evidenciam as respostas dos militares da UEPS à pergunta relativa ao orgulho na farda.

Explorar o potencial do design como mediador cultural, relativamente à sua dimensão simbólica é fundamental na representação retórica do significado, destes bombeiros contemporâneos.

## Trabalho futuro

Intrinsecamente ligada com a dimensão simbólica está, a dimensão funcional. Esta, encontra-se em processo de patente. Pela confidencialidade exigida, certos aspectos não podem ser mencionados neste trabalho. O programa, terá como consequência o projecto e a investigação através do design (Frayling, 1993).

A maioria dos EPI comercialmente disponíveis são desenvolvidos com base em normas e focados na tecnologia (Nayak et al., 2014). Não encontramos, na literatura, quem desenvolva um projecto em design e que reflita sobre o conhecimento daí resultante. Este vazio, encoraja a uma abordagem pelo design, centrada no utilizador, não obstante o papel da tecnologia.

Esta investigação de base projectual (Fallman, 2003) é impulsionada pela prática de projecto - experimentação e produção, em vez dos métodos académicos tradicionais, deduzida da teoria à prática ou da ciência à tecnologia (Redstroem, 2017). Numa visão ontológica do Design, com uma origem distante em Vitruvius e confirmada por Bonsiepe como muitos autores contemporâneos, a disciplina com origem no Design, articula um autor (venustas), um programa (utilitas) e uma tecnologia (firmitas). O desenho imagina o novo através de encenações abduzivas. É o novo contexto que pode enunciar a forma, funcionalmente apropriada, tecnicamente viável e simbolicamente inovadora (Providência, 2012).

Os métodos Design Thinking (Brown, 2009) - a partir do projecto, são produzidos protótipos e reavaliados até um resultado óptimo, numa sequência cíclica desde a divergência até à convergência - serão considerados. Buchanan (2007) chama-lhe "Ciência Produtiva" e inclui o estudo da forma e função em relação à actividade humana, bem como o estudo dos materiais - onde muitas das soluções e recomendações apontadas por muitos autores são postas em prática a fim de resolver os problemas apresentados nas suas múltiplas dimensões.

## Nota final

O programa em design em construção, será tangível num projecto em design e respectivos protótipos, que podem contribuir para a afirmação do paradigma BAT, ambicionando colaborar no movimento de modernização da prevenção e combate a incêndios rurais que tanto fustigam Portugal. A resignificação do bombeiro não se resume a um EPI. No entanto, o desenvolvimento e disseminação deste projecto poderá motivar outras áreas (nutrição, educação física e mental) contribuindo para uma perspectiva holística do bombeiro contemporâneo.

As reflexões emergentes desta investigação através do design, a documentar num modelo teórico poderão fornecer informação valiosa para esta comunidade.

## Bibliografia

**Administração Interna - Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil. (2019).** Regulamento das carreiras de oficial bombeiro, de bombeiro voluntário e bombeiro especialista. Diário da República n.º 98/2019, Série II de 2019-05-22. ANEPC.

**Alves, A., (2020).** Entrevista. Comde Bombeiros Voluntários de Loriga. Loriga.

**Borja-Santos, R., (2015).** Programa de Vigilância em Saúde dos Bombeiros. Retirado de <https://www.publico.pt/2015/12/13/sociedade/noticia/mais-de-50-dosbombeiros-voluntarios-sao-obesos-ou-tem-excesso-de-peso-1717260>

**Brown, T., (2009).** Change by Design, HarperCollins, Nova York.

**Buchanan, R. (2007).** Strategies of Design Research: Productive Science and Rhetorical Inquiry. In: Michel, R. (eds) Design Research Now. Board of International Research in Design. Birkhäuser

**Cabral, B. 2014.** Pela Lei e pela Grei. Revista da Guarda Nacional Republicana. Ed.103. Lisboa

**Carvalho, N., (2020).** Entrevista. 2.º Comde Bombeiros Voluntários de Cantanhede. Cantanhede

**Coca, A., Williams, W. J., Roberge, R. J., and Powell, J. B., (2010).** Effects of fire fighter protective ensembles on mobility and performance. Applied ergonomics, 41(4), 636-641.

**Comissão Técnica Independente, (2017).** Relatório - Análise e apuramento dos factos relativos aos incêndios que ocorreram em Pedrogão Grande, Castanheira de Pera, Ansião, Alvaiázere, Figueiró dos Vinhos, Arganil, Góis, Penela, Pampilhosa da Serra, Oleiros e Sertã, entre 17 e 24 de Junho de 2017, Assembleia da República. Portugal

**Compton, D., Mack, G., (2004).** The mental aspects of performance for firefighters and fire officers (The M.A.P.). Fire Protection Publications, Oklahoma State University. USA.

**Cunha, C., (2021).** Entrevista. Cap. UEPS. Aveiro. ENB, (2006). Escola Nacional de Bombeiros. Retirado de [https://www.uc.pt/fluc/nicif/Publicacoes/Estudos\\_de\\_Colaboradores/PDF/Livros\\_e\\_Guias/ENB1\\_2006](https://www.uc.pt/fluc/nicif/Publicacoes/Estudos_de_Colaboradores/PDF/Livros_e_Guias/ENB1_2006)

**Erle, S., (2022).** Retirado de <https://www.military.com/militaryfitness/nutrition/tactical-athletes-and-nutrition>

**Fallman, D., (2003).** Design-oriented human-computer interaction, CHI03: Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems.

**Ferreira, M. (2016).** Retirado de <https://observador.pt/2016/08/11/como-e-que-e-serbombeiro-em-portugal/>

**Frayling, C., 1993,** Research in Art and Design, Royal College of Arts Research Papers.

**Gnacinski, S. L., Meyer, B. B., Cornell, D. J., Mims, J., Zalewski, K. R., & Ebersole, K. T. (2015).** Tactical Athletes: An Integrated Approach to Understanding and Enhancing the Health and Performance of Firefighters-In-Training. Laboratory for Sport Psychology and Performance Excellence University of Wisconsin-Milwaukee and the Milwaukee Fire Department, Milwaukee, EUA.

**Knapik, J. J., Grier, T., Spiess, A., Swedler, D.I., Hauret, K.G., Graham, B., Yoder, J., and Jones, B. H. (2011).** Injury rates and injury risk factors among Federal Bureau of Investigation new agent trainees. BMC Public Health 11: 920.

**Liga dos Bombeiros Portugueses, (1995).** Bombeiros Portugueses. Seis Séculos de História 1395 - 1995. Serviço Nacional de Bombeiros. Liga dos Bombeiros Portugueses.

**Lima, V., (2021).** Entrevista. TCor. UEPS. Coimbra.

Lourenço, F., (2020). Entrevista. Comde Bombeiros Voluntários de Cantanhede. Cantanhede.

**Monteiro, A. M., Cunha, A. G., Lavender, C. B., Lopes, F., Abrunhosa, F. C., Santos, J., Costa, L., (2017).** Ser Bombeiro. Editorial Novembro. Vila Nova de Famalicão, Portugal.

**National Institute of Standards and Technology, (2004).** The economic consequences of firefighter injuries and their prevention. Final report. TriData Corporation, Arlington: NIST.

**Nayak, R., S. Houshyar and R. Padhye, (2014).** Recent trends and future scope in the protection and comfort of fire-fighters personal protective clothing. Fire Science Reviews.

**NFPA, (2017).** National Fire Protection Association 2016 Fatality Report, p.22. EUA.

**Norman, D., e Verganti, R. (2014).** Incremental and radical innovation: Design research versus technology and meaning change. Design Issues, 30 (1), 78-96.

**Park, H., Park, J., Lin, S. Boorady L., (2014).** Assessment of Firefighters needs for personal protective equipment. Fashion and Textiles.

**Pordata. (2020).** Retirado de <https://www.pordata.pt/Portugal/Bombeiros-1188>

**Providência, F., (2012).** Poeta, ou aquele que faz: a poética como inovação em design. Doutoramento em Design. Universidade de Aveiro.

**Reis, J.,(2019).** Bombeiros - o novo paradigma. Revista Internacional de Riscos. Imprensa da Universidade de Coimbra.

**Rodrigues, A., (2022).** Entrevista. Cap. UEPS. Aveiro.

**Redstroem, J., (2017).** Making Design Theory. Massachusetts Institute of Technology, The MIT Press. EUA.

**Scofield, D., and Kardouni, J. R. (2015).** The Tactical Athlete: A Product of 21st Century Strength and Conditioning. Military Performance Division, U.S. Army Research Institute of Environmental Medicine, Natick, Massachusetts, EUA.

**Sheldon, W., (1940).** Retirado de <https://www.healthline.com/health/>

mesomorphbody- type-diet#body-types

**Slater, K., (1977).** Comfort Properties of Textiles. Textile Institute, Manchester, Inglaterra.

**Tencate, (2020).** 6 trends in firefighting suits, Trend report. EUA.

**UEPS, (2021).** Inquérito nacional de avaliação a chefes de equipa e operacionais

# Ensino-aprendizagem do design social – um breve panorama

*Teaching-learning of social design  
– a brief overview*

104

## **Gustavo Cossio**

ORCID ID 0000-0000-0000-0000  
gcossio@esdi.uerj.br  
ESDI/UERJ | FAUL

## **Rita Almendra**

ORCID ID 0000-0002-6813-3366  
almendra@fa.ulisboa.pt  
FAUL

## **André Carvalho**

ORCID ID 0000-0000-0000-0000  
alcarvalho@esdi.uerj.br  
ESDI/UERJ

DOI:  
10.48528/pbag-9511-08

**Na compreensão do design social como abordagem sociopolítica transversal às diversas especializações do campo do design, o objetivo deste estudo é traçar um panorama introdutório acerca dos aspectos teórico-conceituais e das estratégias didático-pedagógicas da temática em cursos de graduação. A metodologia empregada para a investigação consiste na Revisão Narrativa de Literatura - RNL em anais de conferências e periódicos especializados. Os artigos em análise privilegiam teorias e práticas articuladas por docentes, estudantes e comunidade, e são aglutinados pela ênfase nos seguintes subtemas: a) histórias do ensino do design social; b) ensino, pesquisa e extensão universitária em design social; c) design social, conteúdo e currículo; d) profissionalização e novas tecnologias no ensino do design social; e e) repercussões do design social na formação em design. Desse modo, o relatório do estado-da-arte busca o oferecimento de um acréscimo em via de mão dupla: ao passo que o estudo ilumina a inserção da abordagem do design social na educação em design, a proposta indica perspectivas interdisciplinares de atuação a partir do contexto universitário.**

*In the understanding of social design as a sociopolitical approach transversal to the various specializations of the design field, the objective of this study is to draw an introductory overview about the theoretical-conceptual aspects and didactic-pedagogical strategies of the subject in undergraduate courses. The methodology used for the investigation consists of the Narrative Literature Review - NLR in conference proceedings and specialized journals. The articles under analysis favor theories and practices articulated by teachers, students and the community, and are agglutinated by the emphasis on the following subthemes: a) histories of the teaching of social design; b) teaching, research and university extension in social design; c) social design, content and curriculum; d) professionalization and new technologies in the teaching of social design; and e) repercussions of social design on design education. Thus, the state-of-the-art report seeks to offer an addition in a two-way path: while the study illuminates the insertion of the social design approach in design education, the proposal indicates interdisciplinary perspectives of action from the university context.*

## **Introdução**

Ao refletir sobre a condição contemporânea que abarca fatores como o aumento da população, a crise ambiental e a discussão sobre consumo consciente, Araújo (2017) pontua que talvez tenhamos chegado ao “momento do social”: o entendimento da força do indivíduo e suas ações, bem como das relações entre indivíduos e grupos. A autora menciona que o designer tem papel relevante na busca pelo

### **Palavras-chave**

design social;  
pedagogia do design;  
ensino do design;  
design e educação;  
teoria do design.

### **Keywords**

social design;  
design pedagogy;  
design teaching;  
design and education;  
design theory.

desenvolvimento sustentável e pela inclusão social, e que o conceito de design social tem sido motivo de polêmica para alguns profissionais, ao mesmo tempo em que tem servido de conforto e motivação para tantos outros. Logo, a profissional reforça alguns aspectos que especificam a abordagem do design social, tais como a função social do design e os contextos de projeto, com o enfoque no fator humano e em questões sociais.

Nesse sentido, Corrêa (2018) compreende a temática na relação entre ensino e extensão universitária e cita o referencial de Araújo (2017) para corroborar a ideia de design social enquanto desenvolvimento de projeto alicerçado no seguinte tripé: a) a participação das pessoas ou grupo no processo – não é feito “para”, mas feito “com”; b) o atendimento das demandas de determinado grupo social – questões sociais; e c) o foco no processo. De acordo com Camillo et al. (2018), design social não constitui uma especialidade ou habilitação, mas uma abordagem sociopolítica que articula os conhecimentos do campo do design com os interesses de grupos sociais e de comunidades, de modo compatível com as ideias de sustentabilidade econômica, social e ambiental. Sob esse prisma, os autores sublinham os aspectos socialmente relevantes da pesquisa-ação, com o objetivo de promover a co-participação comunitária nos processos de coleta, sistematização e interpretação dos dados da realidade vivenciada e observada. No que se refere à inserção do design social na universidade em tempos de radicalização da ideologia neoliberal, em que as necessidades humanas não são atendidas nem pelo mercado e, tampouco, pela esfera governamental, Tonkinwise (2014) é taxativo ao neoliberalismo enquanto uma ameaça para as instituições de ensino. Idealmente, as universidades são espaços e momentos únicos para a crítica: tratam-se de domínios de resguardo, se não de distância crítica, do mercado, mesmo quando baseadas no mercado, e do governo, mesmo quando financiadas pelo governo. Desse modo, em âmbito acadêmico – um território que não seria a priori neoliberal e, tampouco, essencialmente anti-neoliberal – o renovado interesse no design social seria uma consequência da capacidade da atividade projetual de promover engajamento com necessidades não-contempladas.

O estudioso referencia a DESIS Network <sup>1</sup> para denotar que “a diversidade muitas vezes global do corpo discente proporciona ‘antenas’ em maneiras inovadoras de satisfazer necessidades não-atendidas; a vida universitária oferece oportunidades de ‘laboratórios vivos’ para ensinar essas inovações” (Tonkinwise, 2014, p. 4). Portanto, o autor afirma que a preocupação central do design social reside na elaboração de caminhos para o atendimento de necessidades humanas.

Em consideração às múltiplas variáveis e complexidades do design com vocação social, Couto (2017) postula que é mister a composição de um corpus de conhecimento que forneça suporte e fundamentação teórica para o ensino e para a prática projetual. Assim, o objetivo deste estudo é traçar um panorama introdutório acerca dos aspectos teórico-conceituais e das estratégias didático-pedagógicas

<sup>1</sup> A DESIS - Design for Social Innovation towards Sustainability é uma rede global de laboratórios em escolas de design e universidades, cujo objetivo é promover mudança social pelo design.

do design social na graduação em design, por meio de uma revisão de literatura em anais de conferências e periódicos especializados.

## Procedimentos metodológicos

Entre os tipos de revisão, a modalidade narrativa difere da sistemática ao abordar uma ampla questão ou tema de investigação, dispensar critérios rigorosos e estabelecer uma síntese qualitativa, na compreensão do estado da arte de determinado assunto sob um ponto de vista teórico ou contextual. Por conseguinte, a Revisão Narrativa de Literatura - RNL identifica temáticas recorrentes, aponta novas perspectivas e contribui para a consolidação de uma área do conhecimento (Rother, 2007; Grant; Booth, 2009; Vosgerau; Romanowski, 2014).

Inicialmente, esta pesquisa lançou a seguinte questão: “qual discussão se estabelece sobre as práticas pedagógicas atinentes ao ensino-aprendizagem do design social na graduação em design?”. No enfoque em linhas gerais e no contexto ampliado, vale mencionar que o estudo foi desenvolvido sem demarcações territoriais e temporais específicas, pela consulta em diferentes congressos e periódicos científicos, com o critério das palavras-chave desta comunicação constarem no corpo do texto de artigos completos: design social; pedagogia do design; ensino do design; design e educação; e/ou teoria do design.

Após a leitura na íntegra, foi escrito um resumo para cada evidência encontrada. Concernente ao relatório do estado da arte, Messina (1998) alude a um mapa que nos permite continuar caminhando e, também, à possibilidade de perceber discursos que em um primeiro exame se apresentam como descontínuos ou contraditórios e, assim, o estado da arte contribui com a teoria e a prática de uma área do conhecimento. Sobre a escrita do relatório, Santos et al. (2018) afirmam que na estratégia do agrupamento temático são apresentadas as principais características de subtemas diversos associados ao problema de pesquisa, sendo que os pontos em comum, divergências ou lacunas da bibliografia revisada são tratados na seção subsequente de discussão dos resultados.

## Estado da arte

### a) Histórias do ensino do design social

Em perspectiva histórica, Pido, Khamala e Pido (2020), docentes da The Technical University of Kenya - TUK, localizada na capital Nairobi, analisam a evolução do design social no país africano<sup>2</sup>. Ao investigar o design social na University of Nairobi, na Kenyatta University e na TUK, os professores constataram que, se por um lado, as iniciativas para a inserção dessa abordagem no ensino

<sup>2</sup> Os autores citam a expansão colonial do Reino Unido, que inibiu uma concepção de desenvolvimento em prol da população queniana até a independência na década de 1970.



remontam ao período pós-independência e, além disso, o design social tenha repercutido em políticas de habitação, por outro, há lacunas na pesquisa histórica, antropológica e econômica acerca do tema. Em contraposição à concepção ambígua do tópico como modo de expressão artística, os autores ressaltam a necessidade de sistematização e contextualização no âmbito da educação, conforme já ocorre na prática profissional de designers quenianos que incorporam princípios do design social. Outrossim, na menção aos limites e aos barbarismos do design praticado no século XX e face às novas tecnologias, os docentes advogam por uma ideia de design social alinhada ao “retorno às tradições africanas” e, nesse viés, indicam a centralidade da causa ambiental para essa abordagem de projeto. No Brasil, o contexto de relativo declínio da ditadura civil-militar e o reconhecimento das limitações do modernismo abriram espaço para uma concepção de design social. Por ocasião das incursões de Papanek<sup>3</sup> ao país e a realização de palestras e oficinas na Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro - PUC-Rio, nos anos de 1975 e 1980, o ensino de design tomava um novo rumo<sup>4</sup>, com a inquietação dos professores e pesquisadores Ana Maria Branco<sup>5</sup> e José Luiz Mendes Ripper<sup>6</sup>, que, conforme Couto (2017), buscavam uma nova forma de projetar e se inspiraram nas ideias de Papanek. Nesse sentido, a autora explana que os currículos implantados na instituição a partir dos anos 1980 ampliaram os contornos dessa prática e contribuíram para que o bacharelado em Design da PUC-Rio tenha no design social uma marca indelével, reconhecida nacionalmente e com repercussão em variados cursos de graduação na área até os dias atuais.

<sup>3</sup> O designer, arquiteto, professor, teórico, ativista e imigrante austro-estadunidense Victor J. Papanek (1923-1998) tornou-se reconhecido pela defesa do design social e ecologicamente responsável com o livro seminal intitulado *Design for the Real World* (1971) e a crítica contundente ao consumismo desenfreado, à espoliação ecológica e ao elitismo profissional.

<sup>4</sup> O marco histórico do ensino superior de design no país é a instalação da Escola Superior de Desenho Industrial - ESDI, no Rio de Janeiro-RJ, em 1963, cujo modelo de orientação ulmiana influenciou os cursos que vieram na sequência, como o bacharelado da PUC-Rio, a partir de 1972. A polêmica básica da institucionalização da educação em design no Brasil reside na experiência da Escola de Ulm como referência.

<sup>5</sup> Graduada em Comunicação Visual (1975) e Desenho Industrial (1976) pela PUC-Rio, atuou como docente na universidade entre 1981 e 2015.

<sup>6</sup> Graduado em Arquitetura pela Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ (1958), atuou como docente na PUC-Rio a partir de 1973 e recebeu o título de professor emérito em 2016.

<sup>7</sup> Atualmente, a denominação Design em Parceria é empregada na PUC-Rio de maneira análoga aos termos design social e design participativo.

## b) Ensino, pesquisa e extensão universitária em design social

A abordagem metodológica denominada Design em Parceria é proposta aos estudantes na disciplina de Projeto Básico: contexto e conceito, oferecida no primeiro semestre do curso de Design da PUC-Rio<sup>7</sup>. Entre os objetivos, Araújo, Côrtes e Farbiarz (2020) destacam: proporcionar uma prática de desenvolvimento de projetos em design com a inserção de estudantes e a troca de experiências em ambiente externo à instituição; estimular uma atitude participativa visando um processo de projeto em movimento contínuo, que valorize aprendizados pessoais e experimentação; e conduzir, a partir do diálogo, o processo de construção de um objeto para uso continuado pelo parceiro no ambiente social. Na apresentação das etapas da disciplina, os autores mencionam: 1) escolha e contextualização; 2) produção de experimentos e experimentação; 3) conceituação e desenvolvimento; e 4) construção e observação de uso. Assim, por meio da convivência com um parceiro da comunidade local, desenvolve-se o projeto pela observação, participação, experimentação e diálogo, e o design é compreendido como um processo de configuração de objetos e sistemas constituídos a partir de encontros

e interações entre sujeitos, em uma construção coletiva e interdisciplinar <sup>8</sup>. Por seu turno, Corrêa (2018) apresenta vivências de ensino e extensão do curso de Design da Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG junto às demandas reais de dois grupos de Belo Horizonte-MG, Brasil: Flores do Morro, que oferece assistência social para mulheres, e a Associação de Catadores de Papel, Papelão e Material Reaproveitável – Asmare. A metodologia de ensino-aprendizagem foi composta por um módulo de quatro seminários para a discussão de textos acerca do design social, de autores como Gui Bonsiepe, Victor Margolin, Flaviano Celaschi e Dijon de Moraes, Márcia Bergmann e Cláudio Magalhães, e Lucy Kimbell em co-autoria com Guy Julier. Após uma visita de diagnóstico, os discentes atuaram colaborativamente no desenvolvimento de projeto – em propostas de identidade visual, de ambientação de espaços e de aperfeiçoamento de técnicas artesanais – e, então, realizaram um encontro final para a apresentação dos resultados com a presença dos parceiros em sala de aula.

Já em uma disciplina de design de serviços com enfoque no design social, integrante do último ano do curso de graduação em Design da Universidade de Lisboa, Almendra e Falcão (2016; 2017) citam o desencadeamento de um processo de ativação e conscientização filosófica, além do estabelecimento de um compromisso ético por parte do alunado. Nesse aspecto, as habilidades críticas e interpessoais dos estudantes emergem diante da necessidade de colaboração com variados atores sociais. Em menção ao aporte teórico de Alastair Fuad-Luke, Cameron Tonkinwise, John Thackara e Alain Findeli, os investigadores sublinham o design para o desenvolvimento do capital humano e social, o que, na educação, repercute na tomada de consciência acerca das implicações holísticas e sistêmicas de cada decisão e ação do projeto. Logo, o processo de ensino-aprendizagem foi norteado pelo seguinte tripé: a) conhecimento em torno dos objetivos e construtos do design social; b) desenvolvimento de habilidades em design social; e c) métodos do design social <sup>9</sup>. A partir de aulas teórico-práticas nesses três eixos, o briefing do projeto previa a intervenção na comunidade da Ajuda, no entorno do campus. Em consideração ao caráter guarda-chuva do design social e em alusão às variadas frentes de trabalho em múltiplos enfoques, Almendra e Falcão (2016; 2017) efetivaram a discussão em aula sobre as diferentes denominações, produtos, processos e objetivos acerca da atuação em design em âmbito social, fundamentada na interação humana e nas atitudes interpessoais e comunicativas.

### c) Design social, conteúdo e currículo

Cheng e Chou (2019), da National Yunlin University, de Taiwan, exploram uma abordagem pedagógica baseada no conceito de design social usualmente ministrado em universidades: uma vez que design social envolve questões complexas

<sup>8</sup> Os articulistas buscam respaldo em Mikhail Bakhtin, Paul Ricoeur, Felix Guattari, Humberto Maturana e Paulo Freire.

<sup>9</sup> Os autores referenciam o Social Design Methods Menu, de Lucy Kimbell e Joe Julier (2012), e as quatro fases: exploração; compreensão; proposta; e refinamento

e stakeholders diversos, o ensino de design convencional apresenta limites para tratar das necessidades sociais. Especificamente, o ensino de design social é experimental. Além disso, as pesquisadoras mencionam a interdisciplinaridade como fator-chave e discutem os currículos de cursos de design social a partir de três características da educação nessa temática: práticas de projeto, avaliação de problemas e cooperação interdisciplinar. Sob esse prisma, as autoras apontam que o ensino do design social deve abarcar os seguintes elementos basilares: 1) o treinamento para a proposição de soluções inovadoras; 2) a análise abrangente, na escala do sistema socioecológico; 3) o conhecimento interdisciplinar; 4) a inclusão de pessoas que experimentaram a questão abordada; 5) o alcance de aprendizado reflexivo; e 6) o reconhecimento da natureza “orgânica” dos problemas de design social, em que os níveis de participação afetam decisões, uma vez que os sistemas sociais estão em constante mudança.

Em um enfoque similar, Emans e Hampel (2013), docentes da Virginia Commonwealth University, em Doha, no Qatar, e na Zayed University, em Dubai, nos Emirados Árabes Unidos, respectivamente, situam a interdisciplinaridade como a tônica da abordagem do design social para o atendimento das necessidades da comunidade. Na disciplina intitulada Design for Social Change, ministrada por uma equipe de professores na graduação em design e aberta a estudantes de variados cursos, uma abordagem de aprendizado-híbrido foi concebida para o planejamento, a condução e a avaliação de atividades didáticas. Desse modo, as professoras apresentam os conceitos de “aprendizado-híbrido” e “equipe-de-ensino colabor-ativa” como enfoque metodológico norteador para o ensino do design social.

Por sua vez, Savva, Souleles e Ferreira (2019), da Cyprus University of Technology, no Chipre, e da Universidade Europeia, em Portugal, apresentam o Entrepreneurial Cultural Affinity Spaces - ECAS, um framework que intenciona a articulação da teoria e da prática do design social com abordagens locais de aprendizagem ecossistêmica, em contextos comunitários de pessoas em situação vulnerável. Ao tratar do co-design, da implementação e da avaliação desses ecossistemas, os articulistas propõem um modelo de design para mudança social, inovação e empreendedorismo, em práticas colaborativas com ênfase na regeneração urbana, na economia circular e no papel do patrimônio cultural para o desenvolvimento sustentável, de acordo com os objetivos da Agenda 2030<sup>10</sup>.

Já as professoras Gaughwin e Ellice-Flint (2021) discorrem sobre o ensino da disciplina de Design for Social Impact, da University of Sydney, Austrália, durante a pandemia de Covid-19, em consideração aos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas como propulsores para projetos de estudantes no enfoque do design social, nas seguintes etapas: 1) fundamentos teóricos; 2) prática de posicionamento; 3) prática envolvente; e 4) pensando para a frente. As docentes buscam respaldo no aporte teórico de Alastair Fuad-Luke, Anne-Marie

<sup>10</sup> A Agenda 2030 das Nações Unidas é um plano de ação global que reúne 17 objetivos de desenvolvimento sustentável e 169 metas, criados para erradicar a pobreza e promover vida digna a todos, dentro das condições que o nosso planeta oferece e sem comprometer a qualidade de vida das próximas gerações.

Willis, Cameron Tonkinwise, Elisabeth Resnick, Jennifer Ritter e Tony Fry para a abordagem, e refletem sobre os modos como a pedagogia do design para mudança social articula teoria e prática sobre “o que, como, e por quê” estudantes de design social projetam <sup>11</sup>. Nesse aspecto, as autoras contribuem para uma discussão crítica sobre pedagogia do design social a partir do enquadramento oferecido pelos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e, além disso, salientam os desafios e as complexidades da prática do design social por estudantes em tempos de pandemia.

Por seu turno, Yavuzcan et al. (2018), da Gazi University, em Ankara, na Turquia, apresentam um toolkit para o ensino do design social combinado com design thinking e processos de desenvolvimento de produto, com o enfoque na problemática do bem-estar animal. Assim, em uma estratégia de aprendizagem baseada na produção, a turma de estudantes concebeu projetos de habitações e estações de alimentação para animais de rua. Em vista da análise da adequação do toolkit, os autores relatam a observação e a avaliação das propostas, seguida pela aplicação de questionários para instrutores e discentes. Os resultados indicaram que o ensino do design social em articulação com design thinking e desenvolvimento de produto favoreceu a aprendizagem e as competências de estudantes de design industrial.

<sup>11</sup> Os docentes referem Elisabeth Resnick (2019) e a obra *The Social Design Reader* para o emprego dos seguintes termos de modo intercambiável: *design de impacto social, design de interesse público, design socialmente responsável, design transformador, design humanitário e design social.*

#### **d) Profissionalização e novas tecnologias no ensino do design social**

Borrero (2019), professor da Pontificia Universidad Católica del Ecuador, situada na capital Quito, relata o processo de ensino do design gráfico, com o emprego da tecnologia e dos novos meios de comunicação, que incidem em aplicativos móveis como ferramentas no emprego de métodos de projeto em um viés social. Em referência ao aporte teórico de acadêmicos como Jorge Frascara, John Heskett, Donald Schön e Ezio Manzini, o articulista anota que a estratégia para o desenvolvimento acadêmico e profissional do corpo discente reside na articulação entre planejamento e criatividade em projetos de design social junto a grupos vulneráveis, de modo a oportunizar aos estudantes o rompimento com as suas respectivas “bolhas tecnológicas” e “zonas de conforto”. Portanto, Borrero (2019) sublinha que os procedimentos do design social favorecem o bem comum, e a aprendizagem baseada em projeto enseja a construção de conhecimento em conjunto e de maneira dinâmica, em uma realidade ativa e prática, com o objetivo de materializar a mensagem gráfica em âmbito comunitário.

Concernente ao ensino-aprendizagem de web design inclusivo na perspectiva do design social, Fandiño (2021) da Universidad Minuto de Dios, de Bogotá, na Colômbia, analisa a integração de usuários nessa dinâmica, especialmente aqueles com deficiência visual. O professor cita o referencial de designers como Tomás Maldonado, Victor Papanek e Gui Bonsiepe, e trata dos conceitos de inclusão e

acessibilidade como parâmetros do design gráfico para web, com fundamentação na usabilidade. Ao ponderar que a emergência de cursos técnicos e tecnólogos em design privilegia a prática via software em detrimento da teoria, o articulista propõe uma ressignificação dos papéis de estudantes e professores no âmbito da disciplina, a partir do ensino de códigos web inclusivos.

#### e) Repercussões do design social na formação em design

Pérez e Martínez (2020), da Universidad Autónoma de Colombia, também em Bogotá, ponderam que, enquanto houveram avanços atinentes à responsabilidade social na esfera empresarial, perdura a escassez de capacitação de designers em fatores como transmissão de conhecimentos e apropriação tecnológica. Ao ressaltar que a inserção do design social converge com o perfil institucional comunitário e que docentes costumam lançar mão das questões sociais na pedagogia do design, as autoras acrescentam que o corpo discente advém majoritariamente de regiões em desenvolvimento. Na integração da revisão de literatura fundamentada em Ezio Manzini e Alastair Fuad-Luke com o método da história oral, em entrevistas com profissionais atuantes no escopo do design social, Pérez e Martínez (2020) afirmam que se faz necessária uma educação potencializadora de capacidades políticas, empáticas e sociais, que incentive os designers à transferência de conhecimento e à intervenção no entorno cultural e social. No emprego de métodos do design participativo, do design centrado no usuário e da etnografia, estudantes registram a realidade observada de um modo geral, em esboços, ilustrações, gráficos, mapas, modelos e protótipos, no sentido de identificar lacunas e oportunidades para a determinação das variáveis e a aplicação de técnicas de análise <sup>12</sup>.

Entre as competências alavancadas a partir da sala de aula, no domínio do design para inovação social, as professoras mencionam: atender uma necessidade ou problemática social; favorecer o bem-estar social; promover impacto no escopo da sustentabilidade ambiental; suscitar valores culturais; e/ou articular inovações técnicas ou tecnológicas. Por sua vez, Dupret e Chimirri (2018), da Roskilde Universitet, na Dinamarca, lançaram a seguinte questão: como incorporar pensamento e ação crítica e socialmente relevante no ensino superior em design? Os docentes realizaram workshops que refletiram sobre ética por meio do design, em vista da diversidade dos atores sociais, e que foram inspirados em design participativo, teoria política, estudos de deficiência e pesquisa de prática psicológica. Nesse aspecto, os articulistas citam a participação de estudantes de graduação e colaboradores externos, incluindo stakeholders psicologicamente vulneráveis, e defendem um quadro adaptativo de pesquisa analítico-pedagógica que possa ser continuamente co-projetado. Dupret e Chimirri (2018) concluem que o debate sobre as questões éticas em design demandam uma definição ampla e

<sup>12</sup> Essas ferramentas permitem iterar e validar as respostas da comunidade, mas requerem planejamento estratégico, capacidade de aplicação, análise sistemática e rigorosa.

emergente de participação e, assim, consideram que o design ético é um co-design participativo-democrático, que reconhece e faz pontes entre a diversidade dos atores participantes.

Já a pesquisa de Easterday, Gerber e Rees Lewis (2018), da Northwestern University, nos Estados Unidos, partiu da questão: de que modo é possível organizar o ensino do design no âmbito do design social? Os docentes descrevem uma abordagem baseada em redes de inovação social e escritórios de design que:

a) promove o atendimento de questões do mundo real ao guiar estudantes pelo processo de design social; b) oferece oportunidades autênticas de liderança; e c) oportuniza o aperfeiçoamento contínuo por meio de atividades em rede. Ao citar a obra seminal de Papanek para uma concepção de design alternativo no período pós-1968, bem como o influente artigo de Sylvia e Victor Margolin sobre o modelo social de design, publicado no descortinar do século XXI, os autores reforçam o aspecto humanista dessa abordagem de projeto, com o enfoque no atendimento de necessidades pela observação participante, junto aos idosos, às pessoas com deficiência e às classes populares, em desafios como o acesso à saúde, o combate à pobreza e a mudança climática. Em relação à educação em design, os docentes afirmam que é mister avançar na teoria do design social, além da compreensão acerca das habilidades e competências entre jovens estudantes e profissionais para atuação nessa seara, bem como o estabelecimento de redes de inovação social.

## Discussão dos resultados

A inserção de abordagens alternativas na educação em design tem como premissa a alteridade, a escuta atenta ao outro, o diálogo e a convivência do designer com sujeitos na sociedade, conforme postulam Araújo, Côrtes e Farbiarz (2020) sobre a metodologia do Design em Parceria da PUC-Rio. Nessa perspectiva, as evidências estudadas indicam o caráter fortemente experimental do design social, em dinâmicas para tratar das demandas da comunidade que, em via de mão dupla, levam à identificação profissional e ao reconhecimento de competências e habilidades dos próprios designers, a exemplo das reflexões de Almendra e Falcão (2016; 2017) e de Cheng e Chou (2019). Assim, vale salientar a relevância da organização da documentação atinente à informação registrada em campo, em diferentes suportes, citada por Pérez e Martinez (2020), de modo a direcionar o trabalho. Além disso, sobre a pedagogia do design social, cabe o destaque ao caso de Corrêa (2018) em torno da etapa teórica de leituras dirigidas e seminários como condicionante para a sensibilização do corpo discente, sendo que a estratégia didático-pedagógica que articula teoria e prática encontra convergência com as comunicações de Almendra e Falcão (2016; 2017), de Emans e Hempel (2014) e de Easterday, Gerber e Lewis (2018).

Em vista das complexidades do ensino do design alinhado às questões sociais, os articulistas enfatizam a interdisciplinaridade como aspecto fundamental, o que inclui estudantes e professores de outros saberes, a exemplo da psicologia, antropologia, pedagogia, ciências políticas etc, em ações que ora abarcam a identidade local, ora trazem à baila a causa ambiental. Outrossim, em iniciativas que variam da escala da instituição de ensino e da comunidade no entorno, e alcançam a escala da cidade e a dimensão regional, o enfoque nas classes populares, nos idosos e nas pessoas com deficiência passa a considerar também o debate contemporâneo sobre gênero e raça, o que, por sua vez, amplia o escopo do design frente às desigualdades sociais. Sob esse prisma, importa mencionar o enquadramento oferecido pela Agenda 2030 e pelos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas enquanto norteadores das atividades relatadas por Savva, Souleles e Ferreira (2019) e por Gaughwin e Ellice-Flint (2021), bem como a parametrização dos conceitos de usabilidade e acessibilidade, de acordo com Fandiño (2021) na inter-relação entre design social e as novas tecnologias. Concernente às possibilidades ensejadas por essa abordagem de projeto na academia, Gaughwin e Ellice-Flint (2021) apontam que design social é um navio no qual podemos ir além do questionamento dos sistemas por meio da discussão, rumo ao questionamento dos sistemas por meio da ação do design, com base em um agenciamento crítico. Sob esse prisma, é esperado que discentes ultrapassem os muros da universidade, avancem na prática projetual ou contribuam para a prática projetual de outras pessoas, em qualquer domínio, pois as lições aprendidas acompanharão os designers no projeto de futuros mais convincentes.

## Considerações finais

114

Na reflexão sobre as evidências aqui sumarizadas, cabe salientar o caráter introdutório e abrangente deste panorama: a elucidação de aspectos teórico-conceituais e de estratégias didático-pedagógicas atinentes ao design social na graduação em design oportuniza novas investigações acerca dos subtemas em análise. Se, por um lado, o estudo não se deteve à exploração de casos em profundidade, por outro, aglutinou um portfólio de referências que, desse modo, constitui um dispositivo de estímulo para o processo de ensino-aprendizagem do design social. Em suma, vale ponderar sobre as oportunidades e os desafios para a abordagem do design social em âmbito universitário. O desenvolvimento de projeto com preocupações sociais e a inserção de estudantes em contextos participativos e comunitários acrescentam para uma formação crítica e cidadã, em que pese as complexidades dessas inter-relações, tais como a logística, as éticas de colaboração e o preparo psicológico do alunado diante de cenários diversos e em tempos diferenciados. Não obstante, ao passo que a educação transcende o projeto de

viés mercantilista, estritamente tecnicista e/ou aliado da espoliação ecológica, o engajamento sociopolítico articula ideais coletivos com base em valores democráticos, em um momento histórico que demanda o pensamento e a ação do design em prol do bem comum.



## Referências Bibliográficas

**Almendra, R. A.; Falcão, G. (2016).** Designing Social Involvement In Design Courses/Programmes. 18th International Conference on Engineering and Product Design Education - E&PDE 2016 . Aalborg: Aalborg University.

**Almendra, R. A.; Falcão, G (2017).** ‘Sketching’ the new designers - going wide, going deep and doing it together. Design for Next 12th EAD Conference . Rome: Sapienza University of Rome.

**Araújo, R. M. E. (2017).** Um olhar sobre o design social e a prática do design em parceria. In: Oliveira, A. J., Franzato, C., & Del Gaudio, C. (Eds.). Ecovisões projetuais: pesquisas em design e sustentabilidade no Brasil . SP: Blucher.

**Araújo, R. M. E.; Côrtes, C. A.; Farbiarz, J. L. (2020).** Design em Parceria: experiências de ensino de projeto em design fundamentadas na participação e no diálogo. Participatory Design Conference 2020. PDC 2020 Proceedings. Manizales: ACM.

**Borrero, S. G. (2019/2020)** La enseñanza del diseño a través del Diseño Social y las nuevas tecnologías. Cuaderno 84 - Cuadernos del Centro de Estudios en Diseño y Comunicación [Ensayos]. (pp. 129-146). 21, 84. Buenos Aires: Universidad de Palermo.

**Camillo, M. G. D.; Guedes, I. L.; Pasqualotto, F. P.; Souza, R. P. L.; Merino, G. S. A.D (2018).** Pesquisa-ação como resposta metodológica aos desafios de design social. In: 13º Congresso Brasileiro de Pesquisa em Design – P&D Design. Anais 13º P&D Design 2018. Joinville: Univille, Blucher.

**Cheng, H. H.; Chou, W. H. (2019).** A Curricular Case Study: Constructing the Essential Factors in “Social Design” Teaching. International Journal of Information and Education Technology , 9, n. 9.

**Corrêa, G. R. (2018).** Design Social: uma experiência de desenvolvimento de projetos a partir de demandas reais. In: 13º Congresso Brasileiro de Pesquisa em Design – P&D Design. Anais 13º P&D Design 2018 . Joinville: Univille, Blucher.

**Couto, R. M. S. (2017).** O design social na PUC-Rio. In: Oliveira, A. J., Franzato, C., & Del Gaudio, C. (Eds.). Ecovisões projetuais: pesquisas em design e sustentabilidade no Brasil (pp. 29–36). São Paulo: Blucher.

**Dupret, K.; Chimirri, N. A (2018).** Teaching ethical-participatory social design. DUT - Dansk Universitetspædagogisk Tidsskrift. n. 24.

**Easterday, M. W.; Gerber, E. M.; Lewis, D. G. R. (2018)** Social innovation networks: a new approach to social design education and impact. Design Issues (pp. 64-76), 34, n. 2.

**Emans, D.; Hempel, A (2014).** Hybrid-learning for social design, Tasmeem , 3.

**Fandiño, J. E. C. (2021).** La problemática de la enseñanza del diseño web incluyente. Actas de Diseño 35. (pp. 76-81). Buenos Aires: Universidad de Palermo.

**Gaughwin, M.; Ellice-Flint, S. (2021).** Social design pedagogy and the UN SDGs: Bridging theory and practice to foster critical agency for sustainable futures. DISCERN: International Journal of Design for Social Change, Sustainable Innovation and Entrepreneurship (pp. 79-94), 2(2).

**Grant, M. J.; Booth, A. (2009).** A typology of reviews: an analysis of 14 review types and associated methodologies. Health Information and Libraries Journal , 26(2).

**Messina, G. (1998)** Estudio sobre el estado da arte de la investigación acerca de la formación docente en los noventa . Reúñion de Consulta Técnica sobre investigación en Formación del Profesorado, Organización de Estados

**Ibero-Americanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura, México.**

**Pérez, A. B.; Martínez, H. (2020).** Diseño Social en el programa de Diseño industrial. Actas de Diseño 32 (pp. 74-79) . Buenos Aires: Universidad de Palermo.

**Pido, D.; Khamala, M.; Pido, O. (2020).** The Past, Present and Future of Social Design in Kenyan Higher Education. In: Gender and Sustainable Development in Africa . Maurice Amutabi and Elinami V Swai (eds.) (pp. 205-219). Nairobi: CEDRED Publications.

**Rother, E. T. (2007).** Revisão Sistemática x Revisão Narrativa. Acta Paulista de Enfermagem, 20(2).

**Santos, A.; Daros, C.; Duderstadt, A.; Oliveira, A.; Schulenburg, R.; Quintas, R. (2018).** Revisão Bibliográfica Sistemática. In: Santos, A. (Org.). Seleção de Método de Pesquisa: guia para pós-graduandos em design e áreas afins. Curitiba: Insight.

**Savva, S.; Souleles, N.; Ferreira, A. M. (2019).** Social design for inclusive local learning ecosystems: an entrepreneurial cultural affinity approach. EAI Endorsed Transactions on Creative Technologies . 6. 20.

**Tonkinwise, C. (2014).** Social Design & The University in the Age of Neoliberalism. In: Social Design Futures . HEI Research and the AHRC. Brighton: University of Brighton; London: Victoria & Albert Museum.

**Vosgerau, D. S. R.; Romanowski, J. P. (2014).** Estudos de revisão: implicações conceituais e metodológicas. Revista Diálogo Educacional , 14, 41.

**Yavuzcan, H. G., Şahin, D.; Gür, B.; Sevgül, Ö.; Yavuz, C. (2018).** An Instructional Model for Social Design Education: a Design Project for Stray Animals Including Production-Based Learning Approach. Design and Technology Education: an international journal. 24, 1.

# Integração de tecnologia de indução no Design de Cerâmica Utilitária

*Integration of induction technology  
in utility Ceramic Design*

118

**Catarina Santos**

catarinasantos@ua.pt  
Universidade de Aveiro

**Eduardo Noronha**

ORCID ID 0000-0002-2243-0525  
eduardonoronha@ua.pt  
Universidade de Aveiro

**Victor Neto**

ORCID ID 0000-0003-1198-4220  
vneto@ua.pt  
Universidade de Aveiro

DOI:  
10.48528/pbag-9511-09

**Este artigo tem como principal objetivo descrever uma fase da investigação desenvolvida na empresa Bemorporce - Fábrica de Porcelanas, S.A. no âmbito de investigação em Design e Engenharia que visa o desenvolvimento de produtos de base cerâmica com integração de tecnologia de indução.**

**A metodologia de investigação para este projeto estruturou-se a partir do estudo do processo produtivo da empresa e da análise do portefólio das coleções atualmente em produção. Com essa investigação e com o levantamento do estado da arte identificou-se um potencial fator de diferenciação na integração da tecnologia de indução com a porcelana, uma vez que esta técnica é ainda pouco explorada pela indústria cerâmica.**

**Nos sistemas de aquecimento por indução, o rendimento energético é superior a outras tecnologias disponíveis (p.e. fogão elétrico e fogão a gás) e a sua operação é mais rápida, proporcionando ao utilizador mais segurança e facilidade de limpeza dos espaços dedicados à confeção de refeições. Não obstante, as peças cerâmicas que integram esta tecnologia, exigem operações específicas no processo de produção e revelam ainda pouca oferta no mercado.**

**Paralelamente, verifica-se que o serviço de preparação de refeições à distância (como takeaway e home-delivery) teve um crescimento significativo por todo o mundo, principalmente em Portugal, durante a Pandemia de COVID-19.**

**Este tipo de serviço permite distribuir refeições praticamente em qualquer lugar, normalmente acondicionadas em embalagens de alumínio, plástico ou de papel/cartão. Essas 2 embalagens são descartadas depois de consumida a refeição e, apesar de reunirem condições para serem recicladas, geralmente acabam no lixo comum.**

**Com o conhecimento obtido ambiciona-se desenvolver um produto mais sustentável às embalagens descartáveis, contribuindo para a preservação do meio ambiente. Pretende-se explorar a resistência mecânica e ao desgaste da porcelana, associando o produto a um serviço de distribuição de refeições com embalagens reutilizáveis que promova a adesão de estabelecimentos de restauração alinhados com princípios de gestão sustentável de resíduos sólidos.**

**A incorporação da tecnologia de indução na louça de porcelana permite ainda aquecer diretamente a comida na própria embalagem, mantendo a temperatura da comida durante mais tempo.**

*This article has as main objective to describe a phase of the investigation developed in the company Bemorporce - Fábrica de Porcelanas, S.A. within the scope of research in Design and Engineering aimed at the development of ceramic-based products with the integration of induction technology.*

*The research methodology for this project was structured from the study of the company's production process and the analysis of the portfolio of collections currently in production. With this investigation and the survey of the state of the art, a potential*

#### Palavras-chave

Porcelana;  
Tecnologia de indução;  
Design de Produto;  
Reutilização de embalagens;  
Distribuição de refeições;  
Economia circular.

#### Keywords

Porcelain;  
Induction technology;  
Product design;  
Reuse of packaging;  
Meal distribution;  
Circular economy.

*differentiating factor in the integration of induction technology with porcelain was identified, since this technique is still little explored by the ceramic industry. In induction heating systems, the energy efficiency is superior to other available technologies (e.g., electric stove and gas stove) and their operation is faster, providing the user with more safety and ease of cleaning the spaces dedicated to the preparation of meals. However, the ceramic pieces that integrate this technology require specific operations in the production process and still show little supply on the market. At the same time, it appears that the remote meal preparation service (such as take-away and home-delivery) had a significant growth all over the world, especially in Portugal, during the COVID-19 Pandemic. This type of service makes it possible to distribute meals almost anywhere, normally packaged in aluminum, plastic or paper/cardboard packages. These packages are discarded after the meal is consumed and, despite meeting conditions to be recycled, they usually end up in the common trash. With the knowledge obtained, the aim is to develop a more sustainable product than disposable packaging, contributing to the preservation of the environment. It is intended to explore the mechanical and wear resistance of porcelain, associating the product with a meal distribution service with reusable packaging that promotes the adherence of catering establishments in line with principles of sustainable solid waste management. The incorporation of induction technology into the porcelain tableware also allows the food to be heated directly in the package itself, maintaining the temperature of the food for longer.*

## **Introdução**

**120**

O presente artigo integra a investigação no Mestrado em Engenharia e Design de Produto que procura desenvolver uma alternativa mais sustentável às embalagens de utilização única empregues nos serviços de distribuição de refeições. À semelhança do seu conteúdo, a embalagem tem uma estreita relação com o consumidor: vive nas nossas casas, reflete a nossa personalidade e melhora o nosso estilo de vida (Twede, 2016, p.115-127). Explorando o conceito de Twede, ambiciona-se potenciar a dimensão da economia circular da embalagem, associando o produto a um serviço de entrega de refeições e recolha das embalagens que criará a ligação entre os estabelecimentos aderentes e o consumidor. A integração da tecnologia de indução na louça em porcelana é um potencial fator de diferenciação para a empresa Bemorporce alavancando-a para um novo nicho de mercado ainda pouco explorado. A utilização da porcelana neste projeto, permite ainda usufruir de características como a resistência mecânica e ao desgaste, baixa porosidade e durabilidade que caracteriza o material.

## Metodologia

Numa primeira fase, na perspetiva de reconhecer as condições tecnológicas que a empresa disponibiliza internamente, a investigação incidiu no acompanhamento do processo produtivo, no levantamento das tecnologias presentes na empresa e na análise da indústria cerâmica. Para isso, estudou-se detalhadamente cada fase do processo produtivo, e posteriormente analisou-se o catálogo online e o de produção e plataformas digitais de empresas nacionais e internacionais que, à semelhança da Bemorporce, transformam porcelana e atuam no mercado HORECA (p.e. Costa Verde, Vista Alegre, Churchill China, Fuerstenberg).

Posteriormente, procedeu-se ao levantamento do estado da arte dos produtos em porcelana com intuito de conhecer e compreender a tipologia de peças que se produzem atualmente e as tecnologias a estas associadas. Identificou-se a pertinência e potencial da incorporação da tecnologia de indução na porcelana e para integrar a abordagem científica sobre esta temática, procedeu-se ao estudo de 5 artigos e documentos de base teórica a esta dedicados. Com o desenvolvimento do projeto reconheceu-se a vantagem de integrar o produto num serviço de confeção e distribuição de refeições, integrado numa lógica de redução do consumo de embalagens de utilização única. Realizou-se um estudo de empresas que já exploram o serviço de embalagens reutilizáveis e empresas de venda de embalagens especificamente para takeaway.

“O homem tem o direito fundamental a condições de vida adequadas, num meio ambiente de qualidade que lhe permita levar uma vida digna e de bem-estar, e tem a solene responsabilidade de proteger e melhorar o meio ambiente para as presentes e futuras gerações” (United Nations Publications, 1972).

Desta forma, aliando o design e a engenharia, encontram-se reunidas as premissas para investigar, através do desenho, soluções conceptuais que mitiguem a degradação do ambiente para atuais e vindouras gerações.

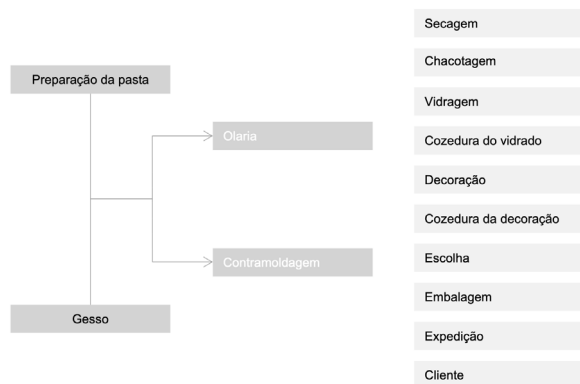
## A empresa e o processo produtivo

A Bemorporce é uma pequena-média empresa, fundada em 1987 e sediada no distrito de Aveiro, Portugal. Dedicar-se à produção de peças cerâmicas em porcelana e afirma-se principalmente no mercado HORECA (hotéis, restaurantes e cafés). Exporta mais de 70% do seu volume produtivo para a Europa, para África e para a América.

Tradicionalmente, o desenvolvimento de novos produtos baseia-se na colaboração entre o gabinete de design interno e o cliente. Esta abordagem tem contribuído para a criação de soluções que correspondem às necessidades do mercado e às características da empresa.

O processo de investigação iniciou-se com um levantamento do sistema produtivo da empresa, este percurso teve como objetivo analisar e compreender as diferentes fases da linha de produção, assim como as suas limitações e constrangimentos. Sumariamente, inicia-se com o momento em que é enviada uma amostra para aprovação do cliente, caso necessário, são efetuadas alterações e aprovado o modelo, inicia-se a fase de produção.

O processo produtivo encontra-se organizado por secções como ilustrado na Figura 1.



**Fig. 1**

Fluxograma do processo produtivo  
(Fonte: Imagem da primeira autora).

As quatro matérias-primas que constituem a pasta de porcelana - feldspato, areia, argila e caulino - são armazenadas e posteriormente homogeneizadas na secção de preparação da pasta. Paralelamente, a partir do modelo ou da modelação 3D da peça, é elaborada a madre (forma que dá origem ao molde) por uma empresa externa, geralmente produzida em resina epóxi ou silicone.

Na secção do gesso, são criados a partir da madre os moldes em gesso ou resina utilizados nos processos de produção.

122

A secção de enchimento (Olaria) trabalha com barbotina (pasta líquida) e pode ser dividida em quatro subsecções: enchimento manual (molde em gesso), enchimento por alta pressão (molde em resina), asas (molde em gesso) e acabamentos. Nesta secção a cadênciade produção é baixa, mas é possível produzir peças de formatos complexos (Fonseca, 2000, p.301-303).

Na secção da Contramoldagem (ou Roller), é utilizada a pasta plástica e pode ser dividida em duas subsecções: máquina automática e máquina semiautomática (molde em gesso e cabeça em alumínio). Este processo permite apenas produzir peças simétricas (eixo de simetria coincidente com o eixo de rotação da forma), sendo, contudo, um processo de elevada produtividade (Fonseca, 2000, p.99).

Depois de conformadas e secas, as peças produzidas seguem para a primeira cozedura, também conhecida por Chacotagem. O ciclo de cozedura atinge a

temperatura máxima de  $\pm 1100^{\circ}\text{C}$  e as peças apresentam um tom rosado após saírem do forno.

A secção seguinte é a vidragem. Esta técnica consiste em criar uma fina camada de partículas de vidro ao longo da superfície em que é aplicada e pode ser feita por imersão, por cortina ou por pulverização. As peças vão novamente ao forno, sendo que o ciclo de cozedura atinge a temperatura máxima de  $\pm 1470^{\circ}\text{C}$ , mais elevada do que no forno de Chacotagem para que o vidrado atinja o ponto de fusão e funda com a porcelana. O vidrado confere à superfície da peça, depois de cozida, impermeabilidade, brilho, facilidade de limpeza, resistência à abrasão e resistência química (Fonseca, 2000, p.109).

De acordo com a encomenda do cliente, as peças podem ser encaminhadas para a secção da decoração. Esta é aplicada por decalque, sendo que existem duas tipologias de decoração: i) in glaze – aplicada sobre a peça vidrada e cozida, permite que o decalque penetre a camada de vidrado fazendo com que a decoração seja quimicamente mais estável, consequência da elevada temperatura de cozedura de  $\pm 1250^{\circ}\text{C}$  – e ii) on glaze – aplicada sobre a peça vidrada, mas exposta a uma temperatura de cozedura mais baixa, comparativamente com a primeira tipologia, de  $\pm 850^{\circ}\text{C}$ , o que faz com que a decoração não chegue a penetrar a espessura do vidrado (Fonseca, 2000, p.114).

O processo produtivo conclui-se no armazém de produto acabado onde as peças são escolhidas, embaladas e expedidas para o cliente.

## **Tecnologia de indução**

Depois de analisado o sistema de produção da empresa, fez-se um levantamento das últimas coleções produzidas analisando o catálogo online, o catálogo de produção e as peças expostas no showroom.

A Bemorporce produz cerca de 20 novas coleções por ano, sendo que a nível próprio conta com grande variedade de modelos de chávenas e, ao nível de acabamentos, oferece vidrados de diversas cores. O perfil da empresa proporciona o desenvolvimento de trabalhos exclusivos e execução de peças de autor a pedido dos clientes. Esta análise permitiu a identificação das tecnologias disponíveis e que potencialmente poderiam gerar maior valor acrescentado ao portefólio da empresa, identificando-se na tecnologia de indução uma área de intervenção estruturada em conceitos de design e engenharia de produto.

As placas de indução podem ser utilizadas para cozinhar ou aquecer refeições sendo que a fonte de calor é o recipiente que contém os alimentos e não uma fonte externa. A placa apresenta na sua constituição uma bobine que, por passagem de corrente elétrica alternada, gera um campo magnético de média-alta frequência (20-45 kHz) que, por sua vez, induz corrente elétrica (corrente de Foucault), no elemento ferromagnético do recipiente (lei da indução magnética de Faraday)



(Figura 2). Esta corrente, por efeito de Joule, produz calor que é transmitido ao recipiente e aos alimentos. Para que exista a formação de correntes de Foucault é necessário que o todo o recipiente ou, pelo menos, a sua base seja de material ferromagnético. A maioria dos metais são ferromagnéticos, contudo os aços ferríticos são os mais comumente utilizados (Mendiratta, 1984).

A tecnologia de indução para confecção de alimentos proporciona mais segurança na sua utilização, facilidade de limpeza para o utilizador, o seu rendimento energético é superior aos outros métodos de cozedura e a sua operação é mais rápida. Contudo, os recipientes ainda são uma limitação para esta tecnologia, quer pela especificidade, quer pelo custo, a própria placa de indução também é de custo superior às alternativas disponíveis no mercado e, ao contrário dos fogões a gás, uma falha de eletricidade impede por completo a utilização da placa.

A Bemorporce já tem alguma experiência com esta tecnologia uma vez que já a integra em peças direcionadas para o mercado HORECA e para a Linha Hospital. No entanto, reconhecem a pertinência de a incorporar noutros mercados, diversificando assim o seu catálogo.

Do estudo realizado, percebeu-se que esta aplicação ainda é pouco utilizada na indústria cerâmica e, por esta razão, pode ser visto como um fator de diferenciação para a empresa.

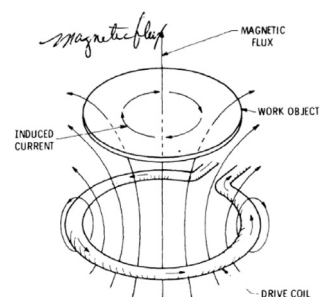


Fig. 2

Princípio do aquecimento por indução (Fonte: Moreland II, 1973, p.81).

## Processo da construção e aplicação da película

Como atrás referido, e como o material cerâmico não é ferromagnético, há necessidade de incorporar um disco ferromagnético na base da peça. A solução passa pela utilização de películas à base de prata, produzidos e aplicados de modo similar aos decalques decorativos (Figura 3).

De forma resumida, as películas de prata são produzidas do seguinte modo: sobre uma tela serigráfica é aplicada a camada de resina fotossensível (ou emulsão) e é sobre esta que se coloca o desenho, por polimerização da resina sob luz ultravioleta, coberta com o filme do desenho a imprimir (neste caso o círculo a cheio). Com a dupla camada de emulsão, consegue-se uma maior espessura de depósito de tinta que, ainda assim, é inferior aos 54  $\mu\text{m}$  referidos por Khan e Labbe (1998) como correta para uma boa resposta à indução magnética. Estando a tela definida, o aumento de camada de prata só pode ser feito por impressões sucessivas. Após secagem da pasta de prata impressa na tela serigráfica, é-lhe aplicada uma laca para a fixação do material que compõe a camada ativa, bem como para facilitar a separação do motivo impresso do papel de base, no processo de aplicação sobre a peça cerâmica. Este material é eliminado na fase inicial de cozedura (a cerca de 300°C).

A película de prata é aplicada na peça em porcelana como qualquer outro decal-

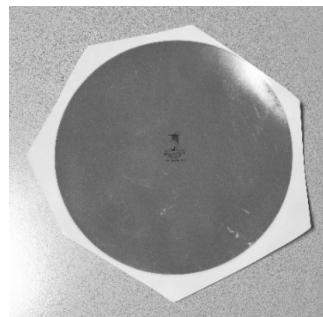


Fig. 3

Decalque da película de prata (Fonte: Imagem da primeira autora).

que seguindo o método: molhagem do decalque em água quente para separação do papel, aplicação e ajuste do decalque sobre a peça com auxílio de borracha e, por fim, a limpeza e secagem da peça com pano de algodão (Figura 4).

A laca e os componentes orgânicos usados na produção da pasta de prata, como referido anteriormente, queimam na fase inicial de cozedura e não comprometem o aspeto e desempenho do produto final.

A película pode ser aplicada sobre peças de porcelana em biscuit (peça ou superfície não vidrada) ou vidradas (Figura 5).

As pastas de prata para aplicações em decoração de tableware devem obedecer a um rigoroso controlo do teor de metais pesados, nomeadamente chumbo (Pb) (entre 1,5 mg/l a 4,0 mg/l) e cádmio (Cd) (entre 0,1 mg/l a 0,3 mg/l), no sentido de garantirem a adequada segurança alimentar no produto final (Decreto-Lei n.º 190/2007).

## Identificação de oportunidades

O serviço de entrega de refeições (como takeaway ou home-delivery) teve um crescimento significativo por todo o mundo, principalmente em Portugal, durante a Pandemia de COVID-19. Mesmo com o levantamento das restrições a procura por este serviço manteve continuidade (Pinto, 2021). O encolhimento do setor de Foodservice teria sido ainda mais substancial se não fosse o crescimento do takeaway e do meal delivery. Estes canais ajudaram a manter a frequência com que se utilizava o setor de Foodservice em níveis relativamente aos pré-pandemia (Kantar, 2021).

As refeições já confeccionadas ou pré-confeccionadas são entregues em embalagens de alumínio, plástico ou de papel/cartão e na maioria das vezes são de utilização única. Depois de consumida a refeição a embalagem é descartada apesar de, por vezes, reunir condições para ser reciclada.

Tom Sietsema é crítico gastronômico do Jornal The Washington Post desde 2000 e afirma, tendo em conta a sua profissão, que tendencialmente faz cerca de dez ou mais refeições por semana fora de casa.

Na Figura 6 estão representadas as embalagens provenientes dos pedidos de refeição que Tom Sietsema consumiu durante um período de três semanas.

A notícia, também afirma que os cerca de trinta pedidos resultaram em aproximadamente 379 litros de lixo, entre papel, plástico, alumínio e vidro.

Contudo, menciona e enaltece alguns casos de sucesso de restaurantes que procuram contrariar a utilização de embalagens descartáveis. Jaleo, um restaurante de cozinha espanhola, é um desses casos, que utiliza panelas de metal para servir Paella e oferece um desconto na refeição seguinte, se a panela for devolvida (Jaleo, 2022; Sietsema, 2020).

Com o intuito de diminuir o uso de embalagens de utilização única e consequente-



**Fig. 4**  
Aplicação da película de prata  
(Fonte: Imagem da primeira autora).



**Fig. 5**  
Peça em porcelana com película de prata depois de cozida  
(Fonte: Imagem da primeira autora).



**Fig. 6**  
All my takeout has delivered a mountain of trash. So I asked experts how to minimize it (Fonte: Sietsema, 2020).

mente o lixo que estas provocam, já existem algumas iniciativas como a Reusables.com, Just Salad, DeliverZero, Dispatch Goods, GO Box e a Bûmerang que apostam num sistema de embalagens reutilizáveis. Cada embalagem tem associado um serviço de recolha numa perspetiva de economia circular sendo que o cliente levanta a sua refeição, depois de a consumir, devolve a embalagem reutilizável e o estabelecimento encarrega-se da sua higienização. A maioria das embalagens oferecidas por estas iniciativas são em plástico e apesar do seu período de vida útil ser reduzido, dado o desgaste do material, consegue ser superior ao das embalagens descartáveis.

Prever a integração de um serviço de recolha, entre o estabelecimento aderente e o utilizador, para além de potenciar a dimensão da economia circular da embalagem, a médio-longo prazo, será ainda uma alternativa mais rentável para os estabelecimentos dada a durabilidade e resistência da porcelana, comparando com as embalagens descartáveis.

## Premissas projetuais

Pretende-se com o desenvolvimento do presente projeto, criar um produto em porcelana aliado à tecnologia de indução com intuito de alavancar a Bemorporce para um novo nicho de mercado e fomentar a valorização das suas tecnologias, diferenciando-a dos concorrentes.

“Podemos projetar produtos para serem reutilizados, reparados ou remanufaturados. Mas fazer as coisas durarem para sempre não é a única solução. Quando se trata de produtos como alimentos ou embalagens, devemos ser capazes de mantê-los em circulação, para que não acabem em aterros” (Ellen MacArthur Foundation, 2020).<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Tradução do autor: “We can design products to be reused, repaired, or remanufactured. But making things last forever isn’t the only solution. When it comes to products like food or packaging, we should be able to keep them in circulation, so they don’t end up in landfill.”

Tal como foi já referido anteriormente, há iniciativas que em parceria com restaurantes ou outros estabelecimentos (p.e. cantinas ou empresas de catering) optam por distribuir refeições em embalagens reutilizáveis ao invés de embalagens de utilização única. Cooperam, desta forma, para a redução de aterros, consumo de energia e produção de gases que contribuem para o efeito de estufa.

É fundamental que o produto a desenvolver sensibilize o utilizador para a importância do seu contributo na preservação do meio ambiente.

A louça em porcelana caracteriza-se pela baixa porosidade, elevada resistência mecânica e durabilidade, que proporciona as condições adequadas para o serviço de entrega de refeições.

A integração da tecnologia de indução na porcelana contribui para que a refeição se mantenha quente durante mais tempo, nomeadamente durante o transporte,

e possibilita, quando necessário, o aquecimento da refeição diretamente na embalagem, poupando tempo ao consumidor.

Desta forma, proceder-se-á à conceptualização do projeto tendo como base as seguintes premissas:

Empresas e Tipologia de embalagens	Copo	Sopa	Prato principal	Sobremesa	Salada	Molhos
Distribuidora Aveirense	70ml	472ml				30ml
	120ml	480ml				120ml
	180ml	944ml				
	240ml	980ml				
	360ml					
Inocentro		250ml	250ml	145ml	200ml	50ml
		500ml	300ml	230ml	250ml	60ml
		1000ml	375ml		375ml	100ml
			480ml		450ml	
			500ml		500ml	
			600ml		750ml	
			750ml		1000ml	
			1000ml		1100ml	
			1200ml		1500ml	
Ecopack		240ml	470ml	50ml		
		310ml	550ml	100ml		
		360ml	750ml	120ml		
		480ml	775ml	130ml		
		500ml	980ml	145ml		
		780ml	1100ml			
		950ml	1250ml			
		960ml	1420ml			
		1000ml				

**Tab. 1**

Análise a empresas de venda de embalagens takeaway. Fonte: Imagem da primeira autora.

#### a) Número de peças da coleção

Da pesquisa realizada para empresas que incluem serviço de distribuição de comida em embalagens reutilizáveis, identificou-se a Reusables.com que oferece 5 tamanhos diferentes de embalagens e 3 de copos. A Búmerang oferece 2 tamanhos diferentes de embalagens e 1 de copos. A DeliverZero e a GO Box oferecem 21 tamanhos diferentes de embalagens.

Quantidades recomendadas para servir nas refeições do almoço/jantar		
Sopa	<p>Composição: Hortícolas + Cereais e derivados, tubérculos (ex.: batata) + Leguminosas</p> <p>Quantidade: 180g de hortícolas em cru ou 140g de hortícolas cozinhados + 71g de batata cozinhada + 40g de leguminosas cozinhadas</p>	±350ml
Prato	<p>Composição: Carnes, pescado e ovos + Cereais e derivados, tubérculos + Hortícolas ou Carnes, pescado e ovos + Cereais e derivados, tubérculos + Leguminosas* + Hortícolas</p> <p>Quantidade: 165g de arroz ou massa cozinhados ou 211g de batata cozinhada + 67,5 g edíveis de carne ou pescado cozinhados + 140g de hortícolas cozinhados ou 180g de hortícolas em cru</p>	±450ml
Sobremesa	1 peça de fruta de tamanho médio (160g)	±210ml
Pão	1 pão de aproximadamente 45g	
Água	À discrição	±350ml
Total		±1360ml

**Tab. 2**

Quantidades de alimentos que devem ser servidas nas refeições do almoço/jantar por componente da refeição (sopa, prato e sobremesa). Fonte: Adaptação de Direção-Geral da Saúde, 2017.

Tendo em conta os 7 componentes que um pedido de refeição pode conter (bebida, entradas, sopa, prato, salada, molhos e sobremesa) considera-se que a tecnologia de indução pode estar incluída em 5 embalagens (entradas, sopa, prato, molhos e sobremesa). No entanto, pensa-se que seria pertinente o desenvolvimento de uma embalagem única com três divisórias (para p.e. carnes, pescado e ovos + cereais e derivados, tubérculos + hortícolas).

#### b) Capacidade das peças

Nas empresas analisadas também foi possível identificar que a Reusables.com oferece embalagens com 5 capacidades diferentes: 100ml, 400ml, 1000ml, 1200ml e 2000ml. A Bûmerang oferece 2 embalagens com 750ml e 1250ml.

Foram também analisadas empresas de venda de embalagens takeaway.

Este estudo permitiu uma análise mais abrangente à caracterização desta tipologia de produtos (Tabela 1).

No Programa Nacional para a Promoção da Alimentação Saudável (PNPAS), verificou-se que por componente de refeição a sopa deve conter  $\pm 350$ ml, o prato  $\pm 450$ ml e a sobremesa  $\pm 210$ ml (Tabela 2).

Desta forma, seguindo as indicações do PNPAS, as peças a desenvolver devem conter, no mínimo, as seguintes capacidades (para 1 pessoa):

Embalagem para sopa:  $\pm 350$ ml.

Embalagem para prato principal:  $\pm 450$ ml.

Embalagem comum:  $\pm 210$ ml.

Considera-se, deste modo, que a coleção a desenvolver poderá ter um número máximo de 3 peças. Esta inclui uma embalagem para sopa, uma embalagem para prato principal e uma terceira embalagem comum que pode ser utilizada para sobremesas, entradas ou molhos.

#### c) Implementação de materiais complementares

Relativamente à temperatura que a peça pode atingir considera-se oportuno incluir na coleção uma base para conservar o calor e preservar a segurança do utilizador. Uma vez que as peças serão utilizadas para transporte, considera-se igualmente oportuno estas incluírem um sistema de fecho para evitar derrames. A Bemorporce tem vindo a produzir coleções com peças complementares, concebidas por empresas externas, em cortiça, silicone, plástico, metal, tecidos e madeira. Pensa-se que a incorporação de um material complementar na coleção possa ser a solução para a integração da base e do sistema de fecho, referidos anteriormente. No entanto, este material deve contribuir para a preservação do calor, deve apresentar resistência e durabilidade, deve ser facilmente limpo e higienizado e não deve acrescentar peso nem custos consideráveis à coleção.

#### d) Comunicação da tecnologia de indução

Colocação do símbolo de indução na base da peça, juntamente com a película de prata, e na parte exterior, garantindo assim que a comunicação desta função, uma vez que é pouco previsível, seja perceptível ao utilizador. Esta comunicação incluirá também o apelo a comer diretamente da embalagem, proporcionando ao utilizador conforto e poupança de tempo.

#### e) Exploração da forma

Tendo como base os casos relevantes, percebeu-se que as formas arredondadas e retangulares de cantos arredondados são as mais predominantes para esta tipologia de embalagens.

Considera-se pertinente incluir no desenvolvimento do produto padrões que otimizem a ocupação de espaço, para transporte e para armazenamento, concedendo-lhe modularidade e a possibilidade de empilhar na perspectiva de otimizar a logística das refeições.

A Bemorporce produz peças entre os 1,5 e os 8mm de espessura sendo que maioritariamente são utilizados 5/6mm.

Considera-se pertinente que a espessura a utilizar na coleção a desenvolver seja inferior à medida utilizada com mais frequência, sem colocar em causa a resistência do material, com intuito de tornar as peças mais leves e consequentemente mais fáceis de transportar.

## Conclusões

A atual fase de desenvolvimento do projeto permitiu detetar que há oportunidade e pertinência para a criação de um produto diferenciador em porcelana, uma vez que é urgente encontrar uma alternativa mais sustentável às embalagens de utilização única, dado o exponencial crescimento do serviço de entrega de refeições. A alternativa que se propõe, ao incorporar a tecnologia de indução na louça produzida com esta matéria-prima, convoca a empresa Bemorporce para um nicho de mercado ambientalmente exigente e que procura soluções inovadoras que integram os Objetivos da Agenda 2030 para um futuro mais sustentável e inclusivo merecedor de exploração.

Conclui-se, assim, que o produto a desenvolver deve incentivar o utilizador a aderir a um serviço de entrega de refeições que integra embalagens reutilizáveis. Esta alternativa, além de ser menos ofensiva para o meio ambiente, ainda incentiva o utilizador a repetir a interação uma vez que a embalagem fica na sua posse durante mais tempo.

Considera-se pertinente, definir como premissas, que a coleção a desenvolver será composta por três peças (uma peça para sopa com  $\pm 350$ ml; uma peça para prato principal com  $\pm 450$ ml e uma peça comum com  $\pm 210$ ml); incluir uma base para conservar o calor e preservar a segurança do utilizador e um sistema de fecho para evitar derrames; garantir uma comunicação perceptível para o utilizador da tecnologia de indução e atribuir ao produto uma configuração que otimize a ocupação de espaço, para transporte e armazenamento, concedendo-lhe modularidade e a possibilidade de empilhar.

A implementação deste projeto identifica uma oportunidade de diferenciação face à concorrência da Bemorporce, incentivando uma abordagem a novos mercados pela proposta de valor do produto. O desenho e materialização das embalagens em porcelana, será uma etapa importante na validação técnica e simbólica da solução e deseja-se que a sua confirmação alavanque a sua comercialização,

ainda que o eventual sucesso comercial desta solução tenha necessariamente de ser suportado por uma marca que comunique valores de uma cultura empresarial dedicada à sustentabilidade.

Complementarmente, o sucesso desta abordagem pode levar a que empresas de desenvolvimento de equipamento de hotelaria, desenvolvam equipamento dedicado a esta abordagem, nomeadamente pequenos fogões de indução a instalar em veículos de home-delivery.



## Referências Bibliográficas

**BCSD PORTUGAL. (2015).** Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e o BCSD Portugal. <https://www.ods.pt/>

**Bûmerang. (2019).** <https://en.youbumerang.com/>

**Churchill China. (1795).** <https://www.churchill1795.com/>

**Costa Verde. (1992).** <https://costa-verde.com/>

**Decreto-Lei n.º 190/2007 do Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas. (2007).** Diário da República: I série, n.º 91. <https://files.dre.pt/1s/2007/05/09100/31263129.pdf>

**DeliverZero. (2019).** <https://instore.deliverzero.com/>

**Direção-Geral da Saúde. (2017, february 6).** Orientações para o fornecimento de refeições saudáveis pelas entidades da economia social. Programa Nacional para a Promoção da Alimentação Saudável. <https://nutrimento.pt/noticias/orientacoes-para-o-fornecimento-de-refeicoes-saudaveis-pelas-entidades-da-economia-social/>

**Dispatch Goods. (2019).** <https://dispatchgoods.com/home>

**Distribuidora Aveirense. (1994).** Take-away. <https://distribuidoraaveirense.pt/pt/Produtos/Take-Away/>

**Ecopack. (2019).** Take Away. [https://www.ecopack.pt/epages/3699-200805.sf/pt\\_PT/?ObjectPath=/Shops/3699-200805/Categories/%22TAKE%20AWAY%22](https://www.ecopack.pt/epages/3699-200805.sf/pt_PT/?ObjectPath=/Shops/3699-200805/Categories/%22TAKE%20AWAY%22)

**Ellen MacArthur Foundation. (2020).** Circular economy introduction. <https://ellenmacarthurfoundation.org/topics/circular-economy-introduction/overview>

**Fonseca, A. T. (2000).** Tecnologia do Processamento Cerâmico. (1st ed.). Lisboa: Universidade Aberta.

**Fuerstenberg. (1747).** <https://www.fuerstenberg-porzellan.com/en/home/>

**Go Box. (2011).** <https://goboxpdx.com/>

**Inocentro. (1992).** Take-away. <https://inocentro.pt/c/TW>

**Jaleo. (2022).** Recycle your paella pan. Jaleo by José Andrés <https://www.jaleo.com/event/recycle-your-paella-pan/>

**Just Salad. (2006).** <https://www.justsalad.com/>

**Kantar. (2021, November).** The new multi-platform reality. <https://kantar.turtl.co/story/how-meal-delivery-has-transformed-the-foodservice-industry-p/page/2/1>

**Khan, A. A., Labbe, J. C. (1998).** Effect of Heating Cycle on the Structure of Ag Films Deposited over Porcelain Substrates. *Journal of Materials Engineering and Performance*, 7(6), 757-760. <https://link.springer.com/content/pdf/10.1361/105994998770347323.pdf>

**Mendiratta, S. K. (1984).** Introdução ao Eletromagnetismo. (2nd ed.). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

**Moreland II, W. C. (1973).** The Induction Range: Its Performance and Its Development Problems. *IEEE Transactions on Industry Applications*, 9(1), 81-85. <http://dx.doi.org/10.1109/TIA.1973.349892>

**Pinto, I. (2021, november 28).** Portugal lidera no crescimento das entregas de comida em casa. Dinheiro Vivo. <https://www.dinheirovivo.pt/economia/portugal-lidera-no-crescimento-das-entregas-de-comida-em-casa-14359734.html>

**Reusables.com. (2020).** <https://reusables.com/>

**Sietsema, T. (2020, september 14).** All my takeout has delivered a mountain of trash. So I asked experts how to minimize it. The Washington Post. <https://www.washingtonpost.com/news/voraciously/wp/2020/09/14/all-my-takeout-has-delivered-a-mountain-of-trash-so-i-asked-experts-how-to-minimize-it/>

**Twede, D. (2016).** History of Packaging. In D.G. Brian Jones & Mark Tadajewski (Eds.), *The Routledge Companion to Marketing History*. (pp. 115-127). London and New York: Routledge.

**United Nations Publications. (1972, June 5-16).** Report of the United Nations Conference on the Human Environment (Paper presentation). United Nations Conference on the Human Environment, Stockholm.  
<https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/NL7/300/05/IMG/NL730005.pdf?OpenElement>

**Vista Alegre. (1824).** <https://vistaalegre.com/pt/>

# Design do Desapego no contexto da micromobilidade de baixo impacto ambiental mediante o uso de bicicletas e trotinetes elétricas compartilhadas.

134

## **Caio Vitoriano Carvalho**

ORCID ID 0000-0002-5285-9170  
caiovitoriano78@gmail.com  
Universidade de Aveiro (ID+)

## **Gonçalo Gomes**

ORCID ID 0000-0002-4429-881X  
goncalo@ua.pt  
Universidade de Aveiro (ID+)

## **Fátima Pombo**

ORCID ID 0000-0003-1576-6992  
fpombo@ua.pt  
Universidade de Aveiro (ID+)

DOI:  
10.48528/pbag-9511-10

**Este artigo pretende contribuir com uma crítica específica ao sistema de compartilhamento de bicicletas convencionais e elétricas e trotinetes elétricas e seus eventuais impactos no trânsito urbano, no meio ambiente e comportamento social através do Design do Desapego (Carvalho, Gomes, Pombo, 2020).**

**O desapego é uma eliminação material da propriedade ou posse (do sujeito enquanto dono do objeto), mas não do usufruto, e associado ao design define uma proposta analítica pertinente para o indivíduo enquanto ser e não especificamente enquanto o ter. Buscamos dados sobre micromobilidade e alguns de seus impactos para fins comparativos referentes ao Brasil, EUA, China e Portugal que são países de culturas distintas e compreensões diferentes sobre a partilha de objetos, neste contexto, por meio de um recorte da literatura em vigor e resultados de pesquisa das instituições TomTom Traffic Index (2022) e IQAir (2022). Torna-se determinante introduzir e estabelecer a reflexão sobre a responsabilidade do indivíduo enquanto cidadão que circula pelos centros urbanos, da classe empresarial como provedora de serviço e da sociedade, ao passo que, todos estes estão vinculados neste contexto de sociedade contemporânea urbana atual (pós-industrial) que nos encontramos. Desta maneira, no que se refere a discussão, levantamos tópicos como marketing, poluição e trânsito, impacto ambiental e vandalismo, este último a questionar as noções sobre zelo (Puig de la Bellacasa, 2017) que adotamos no ambiente social ao usar objetos compartilhados. O texto conclui e se sustenta através dos dados levantados associados à crítica sobre o contexto estudado, neste cenário específico, dos objetos de micromobilidade compartilhados socialmente e reflete em que classe de avanço e consequências sócio sustentáveis nos encontramos atualmente.**

#### Palavras-chave

Micromobilidade;  
Design do Desapego;  
Consumo;  
Zelo;  
Compartilhamento.

## Introdução

Percebendo a interseção entre transporte alternativo de baixo impacto ambiental, de uso individual, e a realidade de locomoção dos centros urbanos contemplando a possibilidade econômica do usuário não ser proprietário do objeto, criticamos o cenário contemporâneo da micromobilidade (distâncias curtas ou “última milha” - por exemplo: trajeto entre uma estação de ônibus/trem e o destino) através do Design do Desapego que “consiste em uso transitório dos objetos que ocasiona no usufruto e não posse, em um comportamento desprendido do objeto ou bem, enquanto coisa, mas não de suas experiências e vivências conjugadas” (Carvalho, Gomes, Pombo, 2020). Desta forma, este afastamento da posse (aquisição) aproxima o usuário do compartilhamento de objetos e da reeducação do consumo (comprar).

Neste recorte inserimos as trotinetes elétricas e as bicicletas elétricas e convencionais como exemplo de um arquétipo de consumo de baixo impacto ambiental, com

potencial de mudança nos hábitos de locomoção de quem os usa. Buscamos dados referentes ao Brasil, EUA, China e Portugal países de culturas distintas e compreensões diferentes sobre a partilha em vetor público e suas noções imediatas sobre zelo desses objetos, ou cuidado (Puig de la Bellacasa, 2017), como compromisso ético de ação efetiva e meio de construção solidária em ambiente social. O compartilhamento evidencia a possibilidade crível de ninguém ser proprietário (dono) do objeto e o possuir apenas quando necessário. Facto que foi transformado em oportunidade de negócio por várias startups (empresas com propostas inovadoras) associando partilha e transportes elétricos. Através do conceito Design do Desapego e das informações aqui apuradas não percebemos a postura das startups em discutir a formação de uma nova classe de consumidor, os desapegados dos automóveis ou veículos urbanos em geral. Apenas acabam oferecendo mais uma forma de consumo de locomoção ou (moderna) alternativa emergencial a uma breve caminhada. O antropólogo argentino Canclini (2010) já discutia a importância das práticas de consumo associadas à cidadania, em um outro contexto, que se aplica aqui e que corrobora com Colerato (2017): “[...] é necessário mudarmos a forma com a qual nos relacionamos com o mundo, com o trabalho, com a sociedade [...] entender que muito mais do que consumidores somos cidadãos, trabalhadores e pessoas.” Enfim, a modernização não vem apenas pela tecnologia, mas também através de pessoas sensivelmente preparadas em assimilá-las de maneira coerente.

## Metodologia

Este artigo estabeleceu questionamentos e indagações a partir e através de índices sobre poluição, congestionamento de automóveis e micromobilidade associado ao conceito do Design do Desapego. O texto também se fundamenta em revisão bibliográfica, literatura vigente, artigos jornalísticos e acadêmicos e pesquisa das instituições TomTom Traffic Index (2022) e IQAir (2022) através da sua plataforma AirVisual. A partir destes dados fizemos comparações e uma análise sintética para chegarmos as nossas considerações e apontamentos.

Portanto, orientado por Flick (2005) e Patah (2017) através de uma metodologia exploratória de informação associada a uma curadoria de dados se estabeleceu insights e ideias para a discussão a respeito dos pontos levantados neste artigo.

## Discussão

Neste ponto discutimos algumas perspectivas que estão elencadas sobre possíveis vantagens, desvantagens e nossas responsabilidades no contexto contemporâneo a respeito da adoção da micromobilidade urbana associada à não propriedade

do objeto, focado nas trotinetes elétricas e bicicletas convencionais e elétricas. Nos últimos cinco anos assistiu-se uma profusão de marcas propondo micromobilidade urbana como solução para reduzir o congestionamento do tráfego e emissão de gases poluentes, além de diminuição de ruído e alternativa econômica. Nomes como Bird, Lime, Hive, Voi, Tier, Wind, Flash, Bungo, Lomo, Frog, Gira, MoBike e Ofo invadiram o espaço urbano, os telemóveis e o vocabulário das cidades de todo o mundo. De acordo com o Notícias Ao Minuto (2022) os lugares são escolhidos mediante o aumento da poluição, trânsito congestionado, população acima de 10 mil habitantes e boas estradas.

Esta condição de dezenas de startups trouxe efeitos colaterais, a exemplo de empresas promissoras como Uber (Maciel, 2020), Lime (Suto, 2020) ou Grow (Riveira, Branco, Ingizza, 2020) finalizaram suas atividades em micromobilidade, em alguns lugares do mundo, por ingerência nos negócios associado a insatisfação do público. Vandalismo, furto e cara manutenção também depõem contra o setor, além do fator pandemia (COVID-19) à medida que são transportes que evitam aglomeração. Simultaneamente, há adaptação através do marketing como a e-moving (2022) que oferece uma assinatura de bikes elétricas em São Paulo (Brasil).

## Marketing

Uma forma de viabilizar as ideias no espectro da micromobilidade compartilhada é através de cooperação entre as startups e marcas fortes que adotam um discurso eco-friendly. No Brasil quem se estabeleceu nas operações de micromobilidade urbana com bicicletas foi a Tembici (2022) que é líder na América Latina em tecnologia nesta área e a maioria de suas ações estão associadas à marca do Banco Itaú; onde criaram um elo entre o marketing e a mobilidade sem emissão de carbono nas cidades de São Paulo, Rio de Janeiro, Salvador, Recife, Porto Alegre e em capitais de países vizinhos como Santiago (Chile) e Buenos Aires (Argentina). Em cidades brasileiras como Brasília, Vila Velha e Riviera de São Lourenço a Tembici funciona sob marca própria ou outras parceiras. Esta associação entre um banco e a mobilidade utilizando bicicletas acontece de maneira similar em Nova Iorque com a Citibike (2022) sob a chancela do Citibank.

Ainda no Brasil, na cidade de Fortaleza, há uma iniciativa da prefeitura chamada Bicicleta (2022) associada a um plano de saúde. Há estações de recolha próprias, planos de pagamento, site e aplicação exclusiva. O conceito de marketing é óbvio na conexão entre saúde associada ao ciclismo e redução da emissão de gases poluentes.

Contudo, visitando as redes sociais das startups há sempre reivindicações sobre o produto, por parte dos utilizadores, por exemplo: “as bicicletas não são adaptadas para levar bebês”, “infelizmente a maioria estão quebradas”, “a aplicação está

defeituosa”, e assim por diante. O facto é que, quando a proposta de serviço é aquém da expectativa, a imagem da marca associada fica estigmatizada negativamente. Por vezes, “o capitalismo cria um cenário em que nós não significamos nada e somos parte de um plano de marketing que consiste em fazer apologia às marcas” (Carvalho, Gomes, Pombo, 2020). Esta realidade parece-nos mostrar que as startups estão mais preocupadas em expandir e manter os negócios do que prestar um serviço de excelência ou empregar o ideal idílico da micromobilidade sustentável.

## Poluição e Trânsito

De acordo com levantamento feito pela IQAir (2022), empresa suíça especializada em monitoramento da qualidade do ar, através do AirVisual (plataforma de informações em tempo real sobre os índices de poluição do ar), revela (em 13.02.22) que Krasnoyarsk (Rússia) é a cidade com maior índice de poluição seguidas de Daca (Bangladesh) e Deli (Índia). Índice que muda bastante em relação ao relatório oficial publicado pelo mesmo instituto em 2020, em que das dez cidades com o ar mais poluído do mundo, nove estavam na Índia e uma na China. Deli que hoje ocupa a terceira posição estava em décimo, em 2020, identificando a Índia e China como os países que apresentavam os piores índices. Fato que os dados aferidos se equilibram em cidades de países do leste europeu, oriente e Ásia entre as 50 indicadas; porém não coloca que tipo (falta) de políticas públicas ou movimentos sociais influenciam na diminuição ou aumento da poluição do ar. Contudo é notório que o mais poluído hoje é superior em índices do mais poluído há dois anos, fato que simplesmente evidencia um maior risco à saúde.

Um dos causadores da poluição do ar são os automóveis e cidades com grandes congestionamentos contribuem para esse problema. O TomTom Traffic Index (2022) identifica as cidades com o pior trânsito do mundo através do nível de congestionamento urbano por meio de cálculos que levam em conta o tempo de viagem da população em relação à distância a ser percorrida, identificando fluxos de maior ou menor intensidade no trânsito.

O estudo conseguiu apurar uma grande diminuição do fluxo de automóveis em aproximadamente 387 cidades em meio à pandemia de Corona Vírus, entre 2019 e 2020. Porém, observaram que em 2021 o nível de congestionamento global mudou e aumentou ligeiramente em relação ao ano anterior, mas permaneceu baixo. Foram incluídas no índice mais recente 404 cidades (58 países, 6 continentes) das quais 70 os níveis superaram o ano de 2019. Ou seja, o tráfego está relativamente igual ao que era antes da pandemia, mesmo havendo um aumento no número de cidades com menos níveis de engarrafamento, perspectiva reforçada (anterior a pandemia) por Anand Sanwal (Jögi, 2018) que aponta um declínio na vontade

de possuir carro ao tempo que há mais pessoas em áreas urbanas.

A cidade que ocupa a posição número um com o trânsito mais congestionado é Istambul (Turquia), seguida da Região de Moscou (Rússia), Kiev (Ucrânia), Bogotá (Colômbia) e Mumbai (Índia) para ficarmos apenas nas cinco primeiras. O Brasil aparece com nove cidades, sendo que Recife é a diagnosticada com o pior trânsito ocupando a posição 24 no ranking geral, na frente de Rio de Janeiro (39) e São Paulo (68) célebre por seus congestionamentos. Em Portugal, Coimbra ocupa a excelente posição 380 distante de Lisboa (194) e Porto (158).

No ano de 2021, pela primeira vez incluíram dados das emissões de CO<sub>2</sub> provocada por congestionamento para melhor medir o impacto da poluição proveniente do tráfego. Escolheram 4 cidades europeias: Amsterdã, Berlin, Londres e Paris.

Na qual Amsterdã possui a menor emissão de CO<sub>2</sub>, cidade que das quatro detém a maior frota de carros elétricos e é conhecida por suas bicicletas.

Tais dados nos trazem insights sobre mobilidade, políticas públicas e economia com objetivo da almejada neutralidade carbônica. O que nos leva a crer que uma cidade com mais transportes públicos (com passagens gratuitas para jovens estudantes e idosos) movidos a energia limpa, oferta ampla de veículos compartilhados para micromobilidade e uma conduta civilizada de incentivos fiscais para migração de automóveis à gasolina para elétricos que resultaria em menos carros próprios nas ruas e conseqüentemente menos emissão de poluição.

## Impacto Ambiental

No artigo publicado na revista científica *Environmental Research Letters*, “Are e-scooters polluters? The environmental impacts of shared dockless electric scooters” (Hollingsworth, 2019), afirma que as trotinetes podem ser uma solução eficaz para o último quilômetro, mas não reduzem necessariamente o impacto ambiental do sistema de transportes. Os autores, da Universidade da Carolina do Norte, sugerem que aumentar o tempo de vida das trotinetes, reduzir as distâncias de recolha e distribuição, visto que a pesquisa foi feita com propostas sem estação de repouso, e a adoção de baterias mais duráveis reduziriam significativamente os impactos ambientais adversos. Outro ponto é que o tempo de vida médio de uma máquina dessas é entre seis meses e dois anos, o que associado ao vandalismo e mau uso o prazo diminui e aumenta a necessidade de serem substituídas.

Os pesquisadores exploram que se as trotinetes não possuem emissões de gases poluentes, seu impacto ambiental deve ser avaliado desde o momento de fabricação até ao fim de sua vida útil. Desta maneira, considerando que a maioria das trotinetes são fabricadas na China e são transportadas via marítima para grande parte do mundo, emitindo toneladas de dióxido de carbono por



quilômetro, associado a uma distribuição nos países importadores via caminhões ou avião, a perspectiva sustentável muda relativamente.

Contudo, em uma perspectiva mais próxima do usuário, há também o impacto no processo de recolha para a recarga das baterias e a redistribuição das trotinetes nas ruas realizado por trabalhadores em veículos que geralmente não utilizam energia limpa. Neste raciocínio há ainda a origem da energia utilizada para recarregar as baterias que podem ser de origem poluente.

Em uma outra pesquisa (Notícia Ao Minuto, 2022), que reforça o apontamento do artigo supracitado, traz que 70% das pessoas nos EUA são favoráveis a micromobilidade por trotinetes elétricas. Assunto caro a política de não emissão de gases poluentes, mas que expõe a necessidade de uma engenharia de tráfego urbano mais organizada para o convívio entre a diversidade de pessoas e veículos. Coisa que não acontece eficientemente e contribui para uma percepção negativa de produto, poluição visual e vandalismo.

## **Vandalismo**

Com a proliferação das bicicletas elétricas e convencionais, associada às trotinetes em alguns centros urbanos, o que era uma novidade boa se tornou um indesejado problema. Em várias cidades pelo mundo há relatos comprovados de vandalismo aos transportes de micromobilidade, além de eventuais acidentes envolvendo os condutores. Por exemplo em São Francisco (EUA) (Notícia Ao Minuto, 2022), adesivos que representavam fezes foram colocados em trotinetes e em Los Angeles pessoas as incendiaram, jogaram no mar ou simplesmente depositaram no lixo. Há inclusive um perfil em rede social chamado “Birdgraveyard” (2022) em nítida referência a marca de trotinetes “Bird” que propõe o vandalismo como algo divertido. Em determinado post (20.02.2020), um homem joga através da janela uma trotinete que se despedaça ao cair ou simplesmente jogam no lixo ou ao mar (07.05.2021), dentre outras quatro centenas de postagens.

Há uma falta de zelo (ou cuidado) no compromisso com o próximo usuário por não ser dono, que acaba por fazer com que a durabilidade dos transportes caia muito. Quanto mais trotinetes e bicicletas propositalmente inutilizadas, mais a necessidade de substituir e mais impacto ambiental.

## **Conclusão**

Uma sociedade apta a mudanças é um espaço preparado para o futuro. Em nosso contexto, vemos que o compartilhamento de objetos de transporte há de ser um movimento que envolva parceiros públicos, privados e sociedade civil para que o

convívio das pessoas com as cidades seja mais agradável, inteligente e eficiente. Fica claro nesta pesquisa que as pessoas aceitaram o modelo de micromobilidade, principalmente através das trotinetes elétricas, a princípio como novidade e completamente sem desenvolver consciência social somado ao fato de as cidades não estarem preparadas à essa moda. O discurso das startups sobre um despertar ecológico no senso de locomoção urbana fica quase restrito aos seus espaços na internet como posicionamento de marketing e literalmente não provoca seus usuários a mudança real de comportamento, conseqüentemente vieram o vandalismo e desinteresse associados ao declínio de algumas marcas. Porém, estudos aqui ratificados expõem dados expressivos de pessoas que possuem a vontade de usar transportes alternativos de baixo impacto ambiental de uso temporário. Soa redundante discutir “Design Sustentável” atualmente e as propostas de serviço ou produto apontadas neste artigo, minimamente, apontam falhas em sustentabilidade e na redução dos impactos socioambientais.

Em suma, parece ser um bom projeto, para uma sociedade não pronta, e totalmente alinhado ao que defendemos como Design do Desapego, pois a partilha de objetos desenvolvendo senso crítico ambiental faz parte de um esforço de eliminar desperdício e aumentar a durabilidade dos produtos e serviços. Ainda temos a chance de aprender com o passado, entender o presente e tomar medidas informadas para o futuro, pois o uso compartilhado relacionado a não propriedade sugere o zelo e o senso de convívio.

## Referências Bibliográficas

**Bicicletar**, <http://www.bicicletar.com.br/>, acessado a 07/02/2022.

**Bird Graveyard**, <https://www.instagram.com/birdgraveyard/>, acessado a 11/08/2022.

**Canclini, N. (2010)**. Consumidores e Cidadãos: conflitos multiculturais da globalização. Ed. UFRJ.

**Carvalho, C.; Gomes, G.; Pombo, F. (2020)**. Publicidad y diseño de destacamento en un futuro presente. La innovación docente, a debate. Aplicaciones en torno a la comunicación audiovisual, publicidad, relaciones públicas y periodismo (15), 81-90. Doi: 10.14198/MEDCOM/2020/15\_cmd.

**Citibike**, <https://citibikenyc.com>, acessado a 07/02/2022.

**Colerato, M. (2017)**. Afinal, o Consumo Consciente é Uma Mentira?. Modifica. <https://tinyurl.com/yytjd8gz>.

**E-moving**, <https://e-moving.com.br/a-emoving/>, acessado a 13/02/2022.

Flick, U. (2005). Métodos qualitativos na investigação científica. Lisboa: Ed. Monitor.

**Hollingsworth, J et al. (2019)**. Are e-scooters polluters? The environmental impacts of shared dockless electric scooters. Environ. Res. Lett. 14 084031.

**IQAir**, <https://www.iqair.com/>, acesso 3/02/2022.

**Jögi, O. (2018)**. Are Electric Scooters Awesome or Terrible? A Look at the Pros and Cons, <https://www.entrepreneur.com/article/318486>.

**Maciel, R. (2020)**. Uber encerra sua operação de patinetes em São Paulo. <https://shortest.link/3bTy>.

**Notícia Ao Minuto**, <https://shortest.link/3bQF>, acessado 10/02/2022.

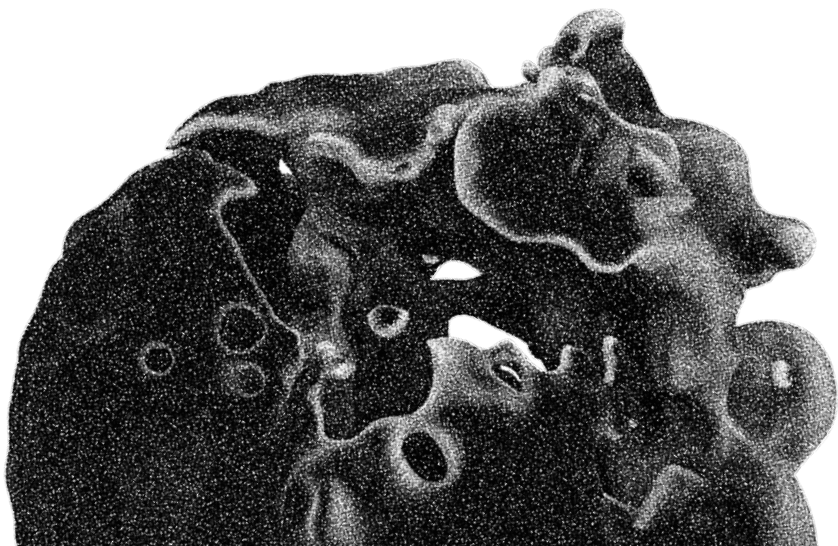
**Patah, R. (2017)**. Entenda qual metodologia de pesquisa mais adequada para seu projeto. <https://mindminers.com/blog/metodologia-pesquisa-mercado>.

**Puig de la Bellacasa, María. (2017)**. Matters of Care: Speculative Ethics in More than Human Worlds. Minneapolis: University of Minnesota Press. ISBN 978-1-4529-5347-2.

**Riveira, C; Branco, L; Ingizza, C. (2020)**. Fim da moda, prejuízo e pandemia: como Grow, ex-Yellow, foi do boom à lona, <https://shortest.link/32ID>.

**Sutto, G. (2020)**. App de patinetes Lime encerra operações no Brasil e em dez cidades ao redor do mundo, <https://shortest.link/32G0>. TemBici, <https://tembici.com.br>, acessado a 07/02/2022.

**TomTom Traffic Index**, [https://www.tomtom.com/en\\_gb/traffic-index/](https://www.tomtom.com/en_gb/traffic-index/), acesso 2022/02/07.



# A Embalagem e as suas metamorfoses

## Da descartabilidade à durabilidade pelo Modelo Clássico de Extensão da Vida Útil e pelo Modelo *Gap Exploiter*

*Packaging and its metamorphoses  
From disposability to durability  
through the Classic Long-Life Model  
and the Gap Exploiter Model*

144

### **Raquel Gomes**

ORCID ID 0000-0002-2243-0525  
raquelbgomes@ua.pt  
Universidade de Aveiro

### **Cláudia Albino**

ORCID ID 0000-0001-7272-361X  
c.albino@ua.pt  
Universidade de Aveiro

DOI:  
10.48528/pbag-9511-11

O presente artigo decorre de uma investigação no âmbito do doutoramento em Design da Universidade de Aveiro e assenta numa investigação para o design, através do design. O objetivo é desenvolver uma proposta de embalagens não descartáveis para produtos cerâmicos, através do Design Circular e com base no modelo da Economia Circular, que se constituem como módulos organizadores de espaços interiores. O projeto é desenvolvido com as parcerias das empresas Grestel, Produtos Cerâmicos SA e Tintex Textiles SA.

Neste artigo é feita a análise de duas embalagens representativas de dois dos cinco Modelos de Negócio Circular definidos por Bakker *et al.*: 1) Caixa do Bebê Kela (Finlândia) – Modelo Clássico de Extensão da Vida Útil e 2) Embalagem 'Zero' (PriestmanGoode) – Modelo *Gap Exploiter*. A escolha justifica-se com o facto destes modelos serem os que melhor servem os propósitos do projeto: um sistema de embalagens com tempo de vida útil longo e onde são aplicados resíduos e subprodutos resultantes da produção cerâmica da Grestel.

Esta análise é realizada segundo o quadro de estratégias de Bocken *et al.* para o Design Circular, constituindo-se referencial da análise estendida ao projeto de embalagem Grestel.

Este estudo revelou-se uma importante ferramenta de análise e de auxílio na concepção do próprio projeto, orientado por dois Modelos de Negócio Circular distintos. Constituiu uma leitura holística e sistematizada, possibilitando a aplicação de um maior número de estratégias e respetivos atributos com vista a criar e manter o valor da embalagem por mais tempo.

Conclui-se, portanto, que a aplicação de distintas estratégias e respetivos atributos permite agregar num produto mais do que um Modelo de Negócio, reduzindo a sua descartabilidade.

*This article, within the scope of the PhD in Design at the University of Aveiro (Portugal), is based on Research for Design, through Design. Its main goal is to develop a proposal for non-disposable packaging for ceramic products, which constitute modules that organize interior spaces, through Circular Design and based on the Circular Economy model. The project is developed in partnership with the companies Grestel, Produtos Cerâmicos SA and Tintex Textiles SA.*

*This article analyzes two packages representing two of the five Circular Business Models defined by Bakker *et al.*: 1) Kela Baby Box (Finland) – Classic Long-Life Model and 2) 'Zero' Packaging (PriestmanGoode) – Gap Exploiter Model. The choice is justified by the fact that these models are the ones that best serve the purposes of the project: a packaging system with a long-life cycle and the integration of by-products resulting from Grestel's ceramic production. The analysis was carried out according to the strategy framework defined by Bocken *et al.* for the Circular Design, constituting a reference for the extended analysis to Grestel packaging project.*

#### Palavras-chave

Embalagem;  
Design Circular;  
Economia Circular;  
Modelo de Extensão da Vida Útil;  
Modelo Gap Exploiter

#### Keywords

Packaging;  
Circular Design;  
Circular Economy;  
Classic Long-Life Model;  
Gap Exploiter Model

*This study proved to be an important tool for analysis and assistance in the Grestel packaging design, guided by two different Circular Business Models. It allowed a holistic and systematized reading, enabling the application of a greater number of strategies and corresponding attributes in order to create and maintain its value for longer. It is concluded, therefore, that the use of different strategies and corresponding attributes makes it possible to add more than one Business Model to a product, reducing its disposability.*

## Introdução

À medida que o consumo mundial aumenta, a exigência de produção de embalagens para diferentes produtos representa um crescimento da utilização de recursos materiais e consequente desperdício (Eurostat, 2022), devido a um consumo de carácter marcadamente descartável. Para Kedzierski *et al.* (2020) este fenómeno ocorre num contexto particular da história da humanidade: o da sociedade de consumo. Intensivo e combinado com uma insuficiente percentagem de reutilização e de reciclagem, constitui fonte de poluição, sendo evidência da desvalorização do impacto social e ambiental deste tipo de comportamento e de gestão (Fig. 1). Quanto às embalagens, grandes quantidades acabam por não entrar no sistema de gestão de resíduos, contribuindo fortemente para a poluição, para além do seu valor material ficar perdido para a economia (TU Delft OCW, s/d). Porém, o modelo linear “extrair-produzir-desperdiçar” tem sido, crescentemente, preterido pelas empresas que procuram novas formas de criar valor mais sustentável, resiliente e duradouro, a partir do modelo da Economia Circular (EMF 2017, 2018). Desde as últimas décadas existe uma gradual consciencialização, por parte de políticos, indústria, academia e cidadãos, sobre o impacto ambiental da ação humana e os limites dos recursos naturais que podem originar esgotamento de matérias-primas e um acumular de desperdício, tornando este sistema finito (Koeijer *et al.* 2017). De acordo com os objetivos já defendidos no Relatório Brundtland (WCED, 1987), onde surgiu o conceito “desenvolvimento sustentável”, e na Cimeira Rio-92 (ONU, 1993), mãe do conceito “consumo sustentável”, a atual Agenda 2030 (ONU, 2021) defende que o Design deve fazer parte da resposta aos desafios identificados.

146

## Estrutura e Metodologia

O presente artigo divide-se em quatro secções: 1) introdução e articulação dos conceitos de Economia Circular, Design Circular e Modelos de Negócio Circular; 2) apresentação dos modelos Clássico de Extensão da Vida Útil e *Gap Exploiter*,



**Fig. 1**  
“The Throwaway Living” Life Magazine, agosto de 1955. National Geographic

selecionados por, na investigação em curso, estar a ser desenvolvida uma proposta de sistema de embalagens que neles se enquadram; análise de duas embalagens, representativas de cada modelo, a Caixa do Bebê Kela e a embalagem reutilizável 'Zero' da PriestmanGoode, à luz das estratégias de Design Circular segundo Bocken *et al.* (2016); 3) análise da componente projetual da investigação em curso à luz do mesmo quadro de estratégias; 4) discussão e considerações finais.

## Entre a Economia Circular, o Design Circular e os Modelos de Negócio Circulares Da Economia Circular

Na mais recente definição do Parlamento Europeu (2022), a Economia Circular é “um modelo de produção e de consumo que envolve a partilha, o aluguer, a reutilização, a reparação, a renovação e a reciclagem de materiais e produtos existentes, enquanto possível. Desta forma, o ciclo de vida dos produtos é alargado”. No pressuposto em que é possível prever na fase de projeto cerca de 80% dos impactos ambientais (CE, 2020), o Design Circular promove e emprega os três princípios da Economia Circular: eliminar, circular e regenerar (EMF, s/d).

Assim, é fundamental eliminar o desperdício e a poluição através da resposta que o Design<sup>1</sup> pode e deve dar, considerando a circulação repetida de materiais, fazendo uso do desperdício e de subprodutos ao introduzi-los em materiais e produtos inovadores; igualmente, circular materiais e produtos que sejam projetados para manterem a funcionalidade e o valor durante o maior tempo possível, projetando para a reparação, capacidade de atualização e para o design emocionalmente durável<sup>2</sup>, bem como para criar sistemas e modelos de negócio para que materiais e produtos sejam usados mais vezes, por mais pessoas e por mais tempo; finalmente, regenerar a natureza ao projetar para que os materiais de base biológica possam ser devolvidos com segurança à terra (EMF, s/d).

## Do Design Circular

É no conceito de Economia Circular que assentam os três ciclos de Design Circular, em que os primeiros dois ciclos são baseados na circulação de recursos e o terceiro na redução de recursos: 1) a desaceleração, pelo prolongamento do ciclo de vida útil dos recursos materiais; 2) o encerramento, pela criação de um fluxo circular fechado para reciclagem dos recursos materiais; 3) a contenção, pelo uso mínimo de materiais (Bocken *et al.*, 2016). O Design Circular exige foco alargado e visão sistémica sobre produto, serviço ou modelo de negócio, sobre fluxo de materiais, processos e condições de produção, bem como sobre os aspetos relacionados com a utilização e a reutilização (Lewandowski, 2016).

<sup>1</sup> O Design Industrial é um processo estratégico de solução de problemas que impulsiona a inovação, constrói o sucesso dos negócios e leva a uma melhor qualidade de vida por meio de produtos, sistemas, serviços e experiências inovadores (WDO, 2015).

<sup>2</sup> Conceito defendido por Chapman, já em 2005, em “Emotionally Durable Design: Objects, Experiences and Empathy”, no qual o autor propõe a redução do consumo e do desperdício de recursos, aumentando a resiliência das relações entre consumidor e produto, ao apresentar uma abordagem mais expansiva e holística do design.



Franconi, Ceschin e Peck (2022) consideram que, para a criação de produtos com vista a vários ciclos de vida, existem múltiplas estratégias de Design que podem ser usadas em diferentes fases das suas vidas úteis, apontando cinco objetivos circulares: manutenção/longevidade, reutilização, reparação, remanufactura e reciclagem. A sua mais recente proposta de enquadramento conceptual divide as estratégias de Design Circular em três classificações: 1) relevância, 2) fases do ciclo de vida do produto e 3) ciclos de vida. Advogam ainda que, na literatura atual, as estratégias de Design na Economia Circular estão sobretudo focadas na relevância e nas fases do ciclo de vida do produto. Tal coloca uma forte ênfase no primeiro ciclo de iniciativas, relacionadas com o negócio e o produto, mas não na criação de valor a longo prazo, apresentando-se como uma oportunidade a explorar pela comunidade científica.

Contudo, Bocken *et al.* (2016) delinearam estratégias que visam a circulação de recursos e o combate à obsolescência (cf. Diagrama A), ao manter um produto útil por mais tempo e o mais próximo possível da sua funcionalidade original.



**Diagr. A**

Estratégias de Design Circular por Bocken *et al.* (2016). \*Design para desmontagem e remontagem em ambas as estratégias para Ciclos Lentos e Fechados.

**Estratégias do Design para Ciclos Fechados** | Ciclos Fechados

- **Design para Ciclo Tecnológico** | Reciclagem de 'nutrientes técnicos' em novos materiais ou produtos
- **Design para Ciclo Biológico** | Criação de novo ciclo com 'nutrientes biológicos' a partir de materiais biodegradáveis
- **Design para Desmontagem e Remontagem\*** | Garantia de fácil separação e remontagem de materiais que entrarão em diferentes ciclos (estratégia comum para Ciclos Lentos)

**Estratégias do Design para Ciclos Lentos** | Produtos de Longa Duração

- **Design para Durabilidade Emocional** | Relação resiliente e duradoura entre objeto e pessoa baseada em emoções
- **Design para Fiabilidade e Durabilidade** | Durabilidade funcional e material

**Estratégias do Design para Ciclos Lentos** | Extensão da Vida Útil do Produto

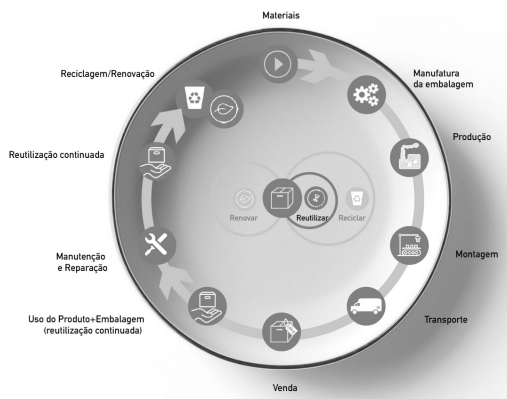
- **Design para Manutenção e Reparação** | Execução de tarefas de inspeção e/ou manutenção (técnica, administrativa e de gestão) para reter as capacidades funcionais de um produto. Reparação de um produto após deterioração ou dano
- **Design para Atualização e Adaptabilidade** | Atualização do valor e do desempenho do produto com adaptação às necessidades de mudança
- **Design para Padronização e Compatibilidade** | Criação de produtos com partes ou interfaces que se adaptam a outros produtos
- **Design para Desmontagem e Remontagem** | Garantia de fácil separação de materiais que entrarão em diferentes ciclos

## Dos Modelos de Negócio

Para Geissdoerfer *et al.* (2020), a ideia de Modelo de Negócio Circular baseia-se em dois conceitos: o de Economia Circular e o de Inovação do Modelo de Negócios. O conceito de Modelo de Negócio Circular começou a ser introduzido na literatura académica nos últimos anos, evidenciando que a necessidade de uma gradual compreensão e mudança para esse modelo, em substituição do modelo linear, exige uma leitura holística e adaptações abrangentes ou mesmo a criação de novos modelos (Bakker *et al.*, 2014; Bocken *et al.*, 2016; Geissdoerfer *et al.*, 2017; Rosa *et al.*, 2019). Além disso, um modelo de negócio que seja sustentável e baseado na Economia Circular é tido, cada vez mais, como vantagem competitiva (EMF & SYSTEMIQ, 2017). Os Modelos de Negócio são fundamentais para uma empresa definir a maneira como organiza e faz negócio ou, como aponta Magretta (2002: 4), são “histórias que explicam como as empresas funcionam. Como uma boa história, um modelo de negócio robusto contém personagens delineadas com precisão, motivações plausíveis e um enredo que gera uma visão sobre o valor”. Para Stahel (2016), os Modelos de Negócio baseados na Economia Circular dividem-se em duas categorias: aqueles que promovem a reutilização e a extensão da vida útil, através da reparação e da remanufatura, e aqueles que transformam bens e produtos obsoletos em novos recursos, reciclando materiais. Já Bakker *et al.* (2014: 63) consideram essencial “pensar em círculos”, isto é, em sistemas em torno de produtos e não apenas nos produtos. De seguida, serão analisados dois exemplos concretos de embalagem representativos de dois dos cinco Modelos de Negócio Circular propostos por Bakker *et al.* (2014), vistos como os que melhor servem os propósitos do projeto da “embalagem Grestel”: o Modelo Clássico de Extensão da Vida Útil e o Modelo Gap Exploiter.

### O Modelo Clássico de Extensão da Vida Útil e a Caixa do Bebê Kela

O Modelo Clássico de Extensão da Vida Útil é um modelo centrado em fornecer produtos com um ciclo de vida útil longo. No caso da embalagem, é concebida para ser durável e para ser vendida à semelhança de qualquer outro produto (Bakker *et al.*, 2014), com direito e ciclo de vida próprios (Vezzoli & Manzini, 2008). A longevidade, um dos objetivos do Design Circular, focada em minimizar o uso de recursos e em atividades para a recuperação de valor é, sempre que possível, um objetivo primário (McDonough & Braungart, 2002). Além disso, segundo Flipsen (s/d), a reutilização da embalagem preserva mais o seu valor, em comparação com a reciclagem, geralmente mais dispendiosa e com gastos energéticos superiores, constituindo a reparação e a reutilização soluções sem perda de matéria ou acréscimo de uso de energia (o princípio do “Poder do Círculo Interno”, cf. Fig. 2). Um caso de embalagem desenhada para um ciclo de vida longo é a Caixa do Bebê ou Caixa de Maternidade (Fig. 3-5)



que o governo finlandês disponibiliza às gestantes desde 1938. Produzida em cartão resistente, além de embalar o enxoval do bebê e conter produtos essenciais para o início de vida, é dotada de versatilidade pela inclusão de um colchão, tornando-se o primeiro berço da criança (FT, 2021; Hakulinen & Gissler, 2017).

Há cerca de um século, a Finlândia era um país pobre, em que muitas famílias não tinham condições básicas de higiene e nutrição, e cerca de 10% dos bebês morriam com menos de um ano de idade (Ekholm, 2020). Nos finais da década de 1930, com a alta taxa de mortalidade infantil e a diminuição da taxa de natalidade, aquele apoio da Segurança Social finlandesa (Kela) destinava-se às mães com baixos rendimentos e, em 1949, passou a ser distribuída a todas as grávidas. Em contrapartida a este pacote de boas-vindas, as gestantes deveriam usar os serviços de assistência médica até aos primeiros quatro meses de gravidez, como medida para promover a saúde e a educação pré-natal (Hakulinen e Gissler, 2017; Karttunen, 2017). Em 2023, completa 85 anos de existência ininterrupta e com grande popularidade: cerca de dois terços das famílias optam pela Caixa em detrimento de uma verba equivalente (Kela, 2021). De acordo com o historiador Panu Pulma, a preferência reflete o seu valor simbólico, metáfora para a importância das crianças e a igualdade de oportunidades no início de vida (Lee, 2013). Kärkkäinen (Mäntyranta, 2021), diretora de Packaging na consultoria Afry, sublinha o seu valor emocional: “[É] uma das melhores memórias da minha gravidez. Ainda tenho a caixa para guardar as roupas que já não são usadas”. Além do cuidado dos designers na escolha de temas e cores, quer da embalagem quer do seu conteúdo, é realizado um concurso que permite a consulta da população, num processo anual que marca cada nova geração de recém-nascidos (Terävä, 2021). De acordo com Stora Enso (2021), empresa que produz a Caixa de cartão ondulado desde a década de 1960, esta tornou-se mais resistente, plana e fácil de montar, para além de ser produzida a partir de fibra de madeira nacional, sendo reciclável e renovável. No Diagrama B, sistematiza-se uma análise da Caixa Kela à luz das estratégias defendidas por Bocken *et al.* (2016).

Fig. 2

O Poder do Círculo Interno: a reutilização como solução sem perda de matéria ou acréscimo de uso de energia.



Fig. 3

Folheto “Instruções para a futura mãe” (1943), com indicação de como fazer a cama para o bebê a partir da caixa dobrável. Fonte: Helsingin Sanomat.



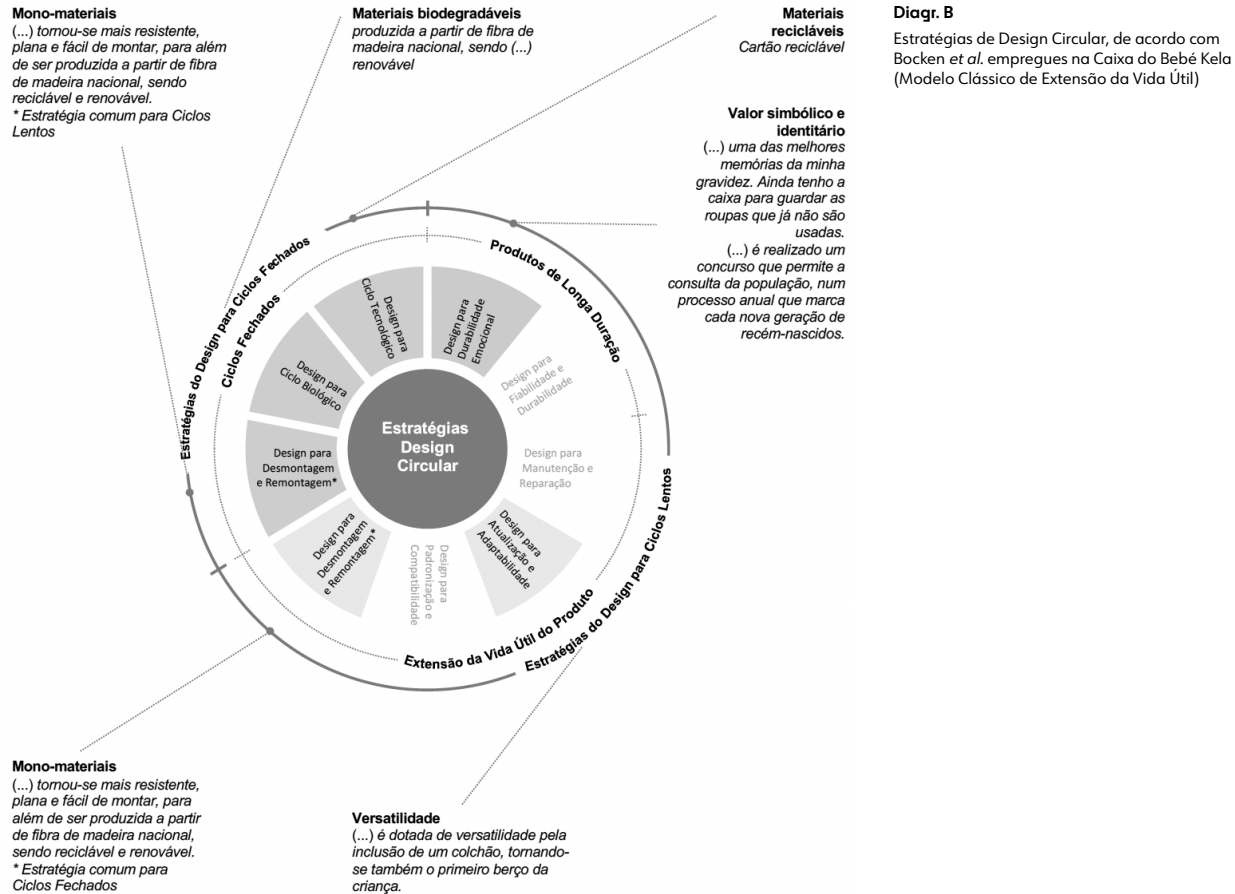
Fig. 4

Caixa do Bebê (2021), desenho ‘Mustikkamaito’ (leite de mirtilo) por Ilona Partanen. Fonte: Stora Enso, Sofi Vuojakoski.



Fig. 5

Caixas do Bebê: 2021 e 2018 (cima); 2022 (baixo). Fonte: kela.fi



## O Modelo Gap Exploiter e a embalagem 'Zero'

O Modelo Gap Exploiter é um modelo que explora o valor residual de recursos de uma outra cadeia de produção, que de outra forma seriam desperdiçados. O produtor original permite que os seus recursos, desperdiçados ou com defeito, sejam usados por outro produtor (Bakker *et al.*, 2014), isto é, constitui-se como um negócio para estender a vida útil dos produtos de outras empresas (den Hollander & Bakker, 2016).

Após a exposição "Get Onboard: Reduce. Reuse. Rethink", no Museu do Design de Londres, em 2019, desenhada e com curadoria da PriestmanGoode, a Wallpaper\* Magazine, com o seu projeto Re-Made, colocou um desafio àquela

empresa de design multidisciplinar: criar uma solução para a grande quantidade de desperdício produzido pelas embalagens de entrega de comida ao domicílio (PriestmanGoode, 2022). A entrega de alimentos tornou-se um mercado global que vale mais de US\$150 mil milhões, tendo mais do que triplicado desde 2017 (Ahuja *et al.*, 2021). A resposta ao desafio foi a embalagem 'Zero'<sup>3</sup> (Fig. 6) que, como o nome indica, inclui uma gama de recipientes reutilizáveis como solução para 'zero lixo', a partir de uma leitura holística de todo o sistema de entrega de alimentos (Lloyd-Smith, 2021).

Segundo Lloyd-Smith (2021), os materiais centraram-se em alternativas seguras ao plástico alimentar, sendo escolhidos seis materiais de acordo com um critério principal: origem em fontes renováveis ou com composição a partir de resíduos ou subprodutos e características biodegradáveis, comercialmente compostáveis ou reaproveitados.

De acordo com Leung (2020), o projeto contou com a colaboração de uma vasta equipa, com os materiais utilizados a serem o bioplástico nos contentores, produzido a partir de subprodutos da indústria do cacau (material criado por Paula Nerlich)<sup>4</sup>; Micélio, no isolamento da embalagem exterior pelo estúdio de Ty Syml<sup>5</sup>; Lexcell (Yulex)<sup>6</sup> no recipiente de alimentos e pegas à base de plantas e livre de neoprenos, com certificação Forest Stewardship Counsel (FSC); Nuatan (Crafting Plastics Studio)<sup>7</sup> na embalagem exterior, com matérias primas renováveis, biodegradável, podendo suportar altas temperaturas e resistir a quedas; Piñatex (Ananas Anam)<sup>8</sup> na tampa da embalagem exterior composta por fibras de celulose extraídas de folhas de ananás e, finalmente, materiais à base de algas (por Margarita Talep)<sup>9</sup> substituindo plásticos descartáveis, como filmes retráteis, que evitam o derramamento de líquidos durante o transporte. De acordo com a equipa PriestmanGoode (DrivenXDesign, 2022), a proposta 'Zero' foi baseada em seis princípios basilares: 1) retorno dos reutilizáveis; 2) materiais sustentáveis; 3) desperdício zero; 4) embalagem universal; 5) experiência gastronómica; 6) qualidade de entrega melhorada.

Esta embalagem reutilizável visa incentivar uma mudança positiva de comportamento, criando uma embalagem desejável e não descartável, contribuindo para originar uma sensação de ocasião especial em casa (PriestmanGoode, 2022). Para operacionalizar este conceito, os clientes pagariam uma taxa no ato da encomenda e seriam reembolsados na encomenda seguinte; a embalagem seria lavada e desinfetada pelo restaurante ou fornecedor de refeições e usada novamente, ciclicamente (Leung, 2020).

No Diagrama C, sistematiza-se uma análise da embalagem 'Zero', inserida no Modelo Gap Exploiter, segundo as estratégias de Design Circular defendidas por Bocken *et al.* (2016).

<sup>3</sup> O London Design Awards 2021, Better Future - Circular Economy, Gold award

<sup>4</sup> <https://www.paulanerlich.com/projects/cocoa>

<sup>5</sup> <https://tysym.com/work/mycelium>

<sup>6</sup> <https://yulex.com/lexcell-products/>

<sup>7</sup> <https://www.craftingplastics.com/nuatan>

<sup>8</sup> <https://www.ananas-anam.com/>

<sup>9</sup> <https://margaritatalep.com/Desintegrame>



Fig. 6

Embalagem 'Zero', 2020. PriestmanGoode para Wallpaper\* Magazine. Fonte: PriestmanGoode

## Componente projetual da Investigação: a 'embalagem Grestel'

No projeto em desenvolvimento, pretende-se construir um sistema de embalagens modulares e duráveis tendo como objetivos a sua manutenção e longevidade, reutilização continuada e possibilidade de reparação, sempre que necessário.

No Modelo Clássico de Extensão da Vida Útil, tal como já apontado, a embalagem é concebida para ser durável com direito e ciclo de vida próprios, à semelhança de qualquer outro produto (Bakker *et al.*, 2014).

A adaptabilidade, como referem Vezzoli e Manzini (2008), desempenha um papel fulcral na relação de mudança do meio em que o produto opera continuamente, bem como nas diferentes fases da evolução física e cultural do indivíduo: cabe ao Design encontrar soluções flexíveis, modulares e com uma dimensão dinâmica, performativa e estética. Para Shaver e Yan (2022), a experiência de personalização, agradável e satisfatória, e a ligação emocional ao produto conduzem à sua longevidade, com a projeção de emoções nas coisas, como aponta Norman (2004), atribuindo o nosso próprio prazer ao produto, valorizando-o.

Utilizando um tipo de derivado de madeira local, com pegada de carbono reduzida no seu transporte, recorrentemente utilizada na região de Aveiro e na produção de embalagens, o contraplacado de choupo apresenta as vantagens de ter baixa densidade, pouco peso e a capacidade de, no final do seu ciclo de vida, poder ser reciclado ou usado para energia (ProPopulus Team, 2022). Igualmente, recorre-se à utilização de resíduos e subprodutos, de acordo com os pressupostos defendidos na Economia Circular (EMF, s/d), resultantes da produção cerâmica da Grestel, para a criação de um produto têxtil a ser incorporado na embalagem. A possibilidade de opção por diferentes cores, permite a personalização da embalagem, de acordo com a necessidade ou gosto do consumidor e, no final do seu ciclo de vida útil, a reciclagem. A Tintex Textiles produziu o produto têxtil, na sequência desta investigação, apresentando bom desempenho quanto à resistência mecânica, abrasão e humidade, permitindo explorar o valor residual do desperdício cerâmico, à semelhança do Modelo Gap Exploiter, já apresentado.

Para o sistema modular e como matriz, foi projetado um tabuleiro com base perfurada: a partir da organização das diversas peças cerâmicas, foi definido o desenho de cada configuração, procedendo à sua sobreposição (Fig. 7).

Este processo permitiu obter um padrão de recorte que representa a sùmula de todas as configurações e que possibilita colocar e fixar quaisquer tipos de conjuntos ou peças. Como resposta a diferentes alturas de peças ou conjuntos cerâmicos foram projetadas três caixas: tamanhos pequeno, médio e grande que podem interligar-se entre si (Fig. 8).

Considerando, na fase de projeto, a facilidade de montagem e desmontagem da embalagem, apontaram-se três metas: 1) otimização de espaço de armazena-

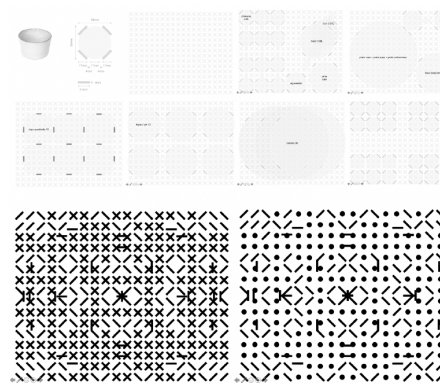


Fig. 7

Estudo para padrão de recorte (tabuleiro matriz)

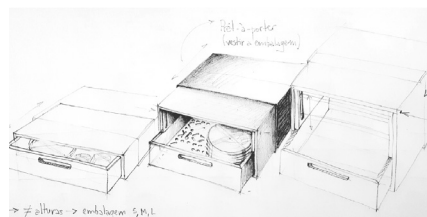


Fig. 8

Desenho (estudo) das 3 embalagens: tamanhos S, M e L.

mento; 2) partes constituintes facilmente separáveis e remontáveis, com vantagem para a reparação em caso de dano; 3) eficaz separação de materiais que entrarão em diferentes ciclos (reciclagem ou energia) no final de vida útil. Este tipo de embalagem pode ser expedido e entregue como embalagem única, sem necessidade de qualquer embalagem secundária ou outro tipo de proteção. Uma vez em casa, a embalagem pode ser aberta e “vestida” com o produto têxtil formado pelos resíduos cerâmicos da Grestel. A embalagem/módulo está pronta para tornar-se um armário, unidade de arrumação, prateleira suspensa ou qualquer outra configuração adaptável ao gosto ou necessidade do consumidor final.

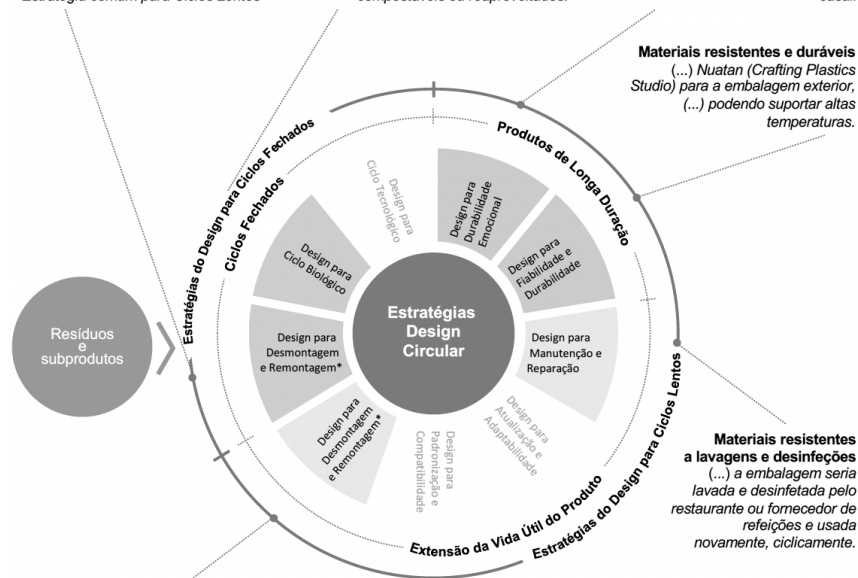
**Materiais biodegradáveis**  
 (...) foram estabelecidos seis materiais de acordo com os seus atributos específicos. Como critério principal, (...) com características biodegradáveis.  
 \* Estratêgia comum para Ciclos Lentos

**Materiais biodegradáveis**  
 (...) critério principal: origem em fontes renováveis ou com composição a partir de resíduos ou subprodutos e características biodegradáveis, comercialmente compostáveis ou reaproveitados.

**Valor simbólico e estético**  
 (...) criando uma embalagem desejável e não descartável, contribuindo para originar uma sensação de ocasião especial em casa..

**Diagr. C**

Estratêgias de Design Circular, de acordo com Bocken et al. empregues na embalagem reutilizável ‘Zero’, PriestmanGoode (Modelo Gap Exploiter)



**Materiais resistentes e duráveis**  
 (...) Nuatan (Crafting Plastics Studio) para a embalagem exterior, (...) podendo suportar altas temperaturas.

**Materiais resistentes a lavagens e desinfecções**  
 (...) a embalagem seria lavada e desinfetada pelo restaurante ou fornecedor de refeições e usada novamente, ciclicamente.

**Materiais biodegradáveis**  
 (...) foram estabelecidos seis materiais de acordo com os seus atributos específicos. Como critério principal, (...) com características biodegradáveis.  
 \* Estratêgia comum para Ciclos Fechados

### Materiais recicláveis + depuramento do desenho

Considerando, na fase de projeto, a facilidade de montagem e desmontagem da embalagem, (...) eficaz separação de materiais que entrarão em diferentes ciclos (reciclagem ou energia) no final de vida útil;

(...) partes constituintes facilmente separáveis e remontáveis.

\* Estratégia comum para Ciclos Lentos

### Materiais recicláveis

Utilizando um tipo de derivado de madeira local, (...), no final do seu ciclo de vida, poder ser reciclado ou usado para energia.  
(...) produto têxtil a ser incorporado na embalagem (...), no final do seu ciclo de vida útil, a reciclagem.

### Personalização

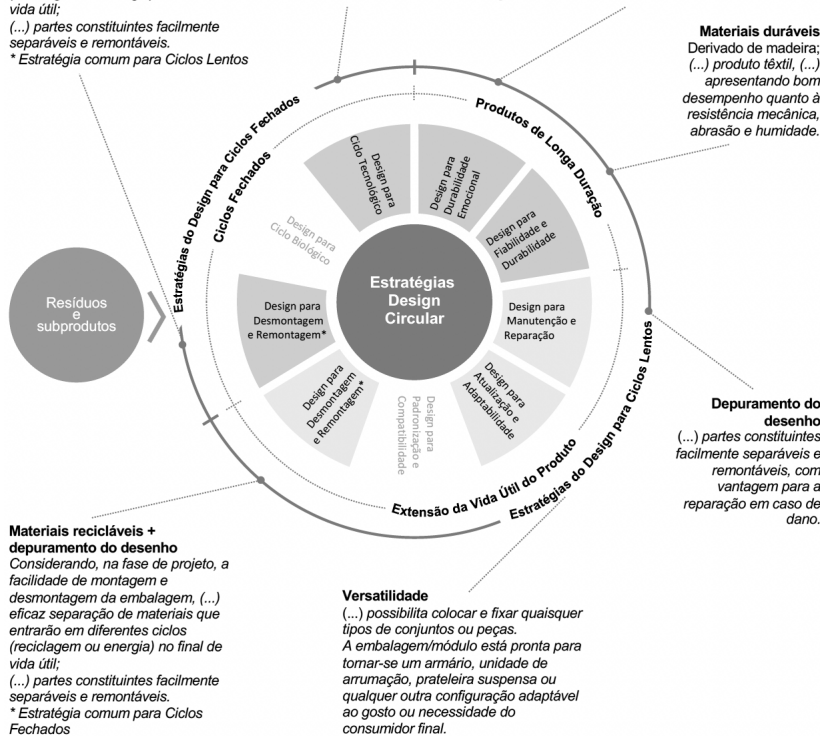
A possibilidade de opção por diferentes cores, permite a personalização da embalagem, de acordo com a necessidade ou gosto do consumidor final.

### Materiais duráveis

Derivado de madeira; (...), produto têxtil, (...) apresentando bom desempenho quanto à resistência mecânica, abrasão e humidade.

### Diagr. D

Estratégias de Design Circular, de acordo com Bocken et al. empregues na 'embalagem Grestel', (Modelo Clássico de Extensão da Vida Útil e Modelo Gap Exploiter)



No Diagrama D, sistematiza-se uma análise da 'embalagem Grestel', inserida nos Modelos de Negócio Circular Clássico de Extensão da Vida Útil e Gap Exploiter, de acordo com as estratégias do Design Circular defendidas por Bocken et al. (2016).

## Discussão e Considerações Finais

Partindo dos conceitos de Economia Circular, Design Circular e Modelos de Negócio Circular, foi desenvolvido um estudo sobre dois casos de embalagens representativos de dois Modelos de Negócio Circular, segundo proposta de Bakker et al. (2014): o Modelo Clássico de Extensão da Vida Útil tipificado pela Caixa do Bebê Kela e o Modelo Gap Exploiter com o exemplo da embalagem 'Zero'.

De acordo com a análise documental relativa às embalagens supracitadas no



quadro das estratégias do Design Circular segundo Bocken *et al.* (2016), apurou-se que, em ambos os casos, as estratégias para Ciclos Fechados têm uma forte expressão, evidenciando o contributo do Design para uma eficaz gestão de resíduos quando a embalagem chega ao final do seu ciclo de vida útil. Relativo às estratégias para Ciclos Lentos, nomeadamente para produtos de longa duração, o Design para a durabilidade emocional apresenta-se como uma importante estratégia, ainda que podendo subdividir-se noutras estratégias, propostas neste artigo, ajustadas aos propósitos de cada modelo (e.g. valor simbólico e identitário, personalização). Ainda nas estratégias para Ciclos Lentos, para a extensão da vida útil, verifica-se a aplicação de menor número de estratégias, indo ao encontro do que Franconi, Ceschin e Peck (2022) apontam como oportunidade, a ser devidamente explorada pela comunidade científica, para a criação e manutenção de valor a longo prazo. No que diz respeito à análise da ‘embalagem Grestel’ (cf. Diagrama C), que corresponde aos dois Modelos de Negócio anteriormente identificados, realizada à luz do mesmo quadro de estratégias, comprova-se que, para Ciclos Fechados, a embalagem cumpre os seguintes requisitos: 1) minimiza o impacto ambiental no final do ciclo de vida útil ao ser projetada para entrar no Ciclo tecnológico (reciclagem ou criação de energia); 2) facilita a desmontagem e separação das partes/materiais constituintes da embalagem para a entrada no Ciclo tecnológico. Para os Ciclos Lentos (produtos de longa duração), verifica-se que: 3) promove a ligação emocional ao ser desenhada para a personalização ao longo da sua vida útil; 4) constitui-se como objeto materialmente resistente e durável pela escolha dos materiais (contraplacado de choupo e produto têxtil resistente à ação mecânica, abrasão e humidade). Para os Ciclos Lentos (extensão da vida útil do produto), revela que: 5) facilita a manutenção (limpeza) e reparação, em caso de dano ou necessidade de substituição de partes da embalagem, pelo depuramento e sistematização do seu desenho; 6) adapta-se a diferentes necessidades pelas suas características modulares; 7) facilita a desmontagem e separação das partes/materiais constituintes da embalagem (estratégia comum para Ciclos Fechados). Finalmente, revelou-se como importante ferramenta de análise e de auxílio na concepção do próprio projeto, fomentando uma leitura holística e sistematizada, possibilitando a aplicação de um maior número de estratégias, auxiliando na definição dos Modelos de Negócio, com vista a criar e manter o valor da embalagem por mais tempo.

Conclui-se, ainda, que a aplicação de distintas estratégias e respetivos atributos permite agregar num produto mais do que um Modelo de Negócio, reduzindo a sua descartabilidade.

## Referências Bibliográficas

**Ahuja, K., Chandra, V., Lord, V., & Peens, C. (2021).** Ordering in: The rapid evolution of food delivery. McKinsey&Company (Technology, Media & Telecommunications Practice), acessido em linha, junho 2022: <https://www.mckinsey.com/industries/technology-media-andtelecommunications/our-insights/ordering-in-the-rapid-evolution-of-food-delivery>.

**Bakker, C.A.; den Hollander, M.C.; van Hinte, E.; Zijlstra, Y. (2014).** Products That Last—Product Design for Circular Business Models (1st ed.). Delft: TU Delft Library/Marcel den Hollander.

**Bocken, N. M. P., de Pauw, I., Bakker, C., & van der Grinten, B. (2016).** Product design and business model strategies for a circular economy. *Journal of Industrial and Production Engineering*, 33(5): 308–320. <https://doi.org/10.1080/21681015.2016.1172124>

**Comissão Europeia (2020).** Comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu, ao Conselho, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões. Um novo Plano de Ação para a Economia Circular Para uma Europa mais limpa e competitiva. Bruxelas: CE.

**den Hollander, M., & Bakker, C. (2016).** Mind the Gap Exploiter: Circular Business Models for Product Lifetime Extension. In *Proceedings of Electronic Goes Green 2016+: Inventing shades of green* (pp. 1-8). Berlin: Fraunhofer IZM.

**DRIVENxDESIGN. (2022).** Zero Takeaway Packaging, Better Future (website), acessido em linha, junho 2022: <https://awards.design/LON217/project.asp?ID=21484>

**FT (2021).** Birth Rate Goes Up Seven Percent During the Pandemic in Finland; Kela Responds to the Exceptional Phenomenon by Releasing 2022 Maternity Package Early. *Finland Today* (website), acessido em linha, junho 2022: <https://finlandtoday.fi/birth-rate-goes-up-seven-percent-during-the-pandemic-infinland- the-social-insurance-institution-of-finland-responds-to-the-exceptionalphenomenon- by-releasing-2022-maternity-package-early/>

**Ekholm, V. (2020).** A baby box can save lives. *Tampere University of Applied Sciences* (website), acessido em linha, julho de 2022: <https://www.tuni.fi/unit-magazine/en/articles/baby-box-can-save-lives>.

**Ellen MacArthur Foundation & SYSTEMIQ (2017).** Achieving ‘Growth Within’: A €320 Billion circular economy investment opportunity available to Europe up to 2025, *Ellen MacArthur Foundation* (website), acessido em linha, julho 2022: <https://emf.thirdlight.com/link/btvgpva7byuw-p9smxr/@/preview/1?o>.

**Ellen MacArthur Foundation (2017, 2018).** What if you could redesign everything? What would you do differently?, *Circular Design Guide* (Ellen McArthur Foundation/IDEO), acessido em linha, maio de 2022: [www.circulardesignguide.com](http://www.circulardesignguide.com).

**Ellen MacArthur Foundation (s/d).** Introduction to Circular Design: We Need to Radically Change How We Design, *Ellen MacArthur Foundation* (website), acessido em linha, julho 2022: <https://ellenmacarthurfoundation.org/introduction-to-circulardesign/ we-need-to-radically-rethink-how-we-design>.

**Eurostat (2022).** Packaging Waste Statistics. Eurostat website, acessido em linha, março 2022: <https://ec.europa.eu/eurostat/statisticsexplained/SEPDF/cache/10547.pdf>

**Flipsen, B. (2021).** Sustainable Packaging in a Circular Economy, *Delft University of Technology* online course, acessido em linha, março 2021: <https://onlinelearning.tudelft.nl/courses/sustainable-packaging-in-a-circular-economy/>.

**Franconi, A., Ceschin, F., & Peck, D. (2022).** Structuring Circular Objectives and Design Strategies for the Circular Economy: A Multi-Hierarchical Theoretical Framework. *Sustainability*, 14, 9298. <https://doi.org/10.3390/su14159298>

**Geissdoerfer, Martin, Paulo Savaget, Nancy M.P. Bocken, and Erik Jan Hultink. (2017).** “The Circular Economy – A New Sustainability Paradigm?” *Journal of Cleaner Production*, 143: 757–768. [doi:10.1016/j.jclepro.2016.12.048](https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.12.048).

**Geissdoerfer, M., Pieroni, M., Pigosso, D., Soufani, K. (2020).** Circular business models: A review. *Journal of Cleaner Production*, 277: p. 123741. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.123741>.

**Hakulinen T, Gissler M. (2017).** Finland's low infant mortality has multiple contributing factors. *THL-Blogi*, acessido em linha, junho 2022: <https://blogi.thl.fi/finlands-low-infant-mortality-has-multiple-contributingfactors/>.

**Karttunen, A. (2017).** This is how the maternity kit has changed – do you see a kick suit familiar from your childhood in the pictures?, *lta-Sanomat*, acessido em linha, junho 2022: <https://www.is.fi/perhe/art-2000005117778.html>.

**Kedzierski, M., Frère, D., Le Maguer, G., Bruzard, S. (2020).** Why is there plastic packaging in the natural environment? Understanding the roots of our individual plastic waste management behaviours. *Science of the Total Environment*, 740(20): 1-9, October. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.139985>.

**Kela (2021).** Increasing birth rates in Finland - Kela published the 2022 edition of the maternity package ahead of time, *Kela (website)*, acessido em linha, junho 2022: [https://www.kela.fi/web/en/publications/-/asset\\_publisher/vZwhvziXuKG/content/increasing-birth-rates-in-finland-kelapublished-the-2022-edition-of-the-maternity-package-ahead-of-time](https://www.kela.fi/web/en/publications/-/asset_publisher/vZwhvziXuKG/content/increasing-birth-rates-in-finland-kelapublished-the-2022-edition-of-the-maternity-package-ahead-of-time)

**Koeijer, Bjorn de, Wever, Renee, & Henseler, Jorg (2017).** Realizing Product-Packaging Combinations in Circular Systems: Shaping the Research Agenda. *Packaging technology and science*, 30(8): 444.

**Lee, H. (2013).** Why Finnish babies sleep in cardboard boxes. *BBC News online*, 4 June, acessido em linha, maio 2022: <https://www.bbc.com/news/magazine-22751415>

**Leung, F. (2020).** Zero Takeaway Packaging | Minimizing Environmental Impact of Delivery and Takeaway Culture with Sustainable Food Packaging. *Pendulum Magazine (website)*, acessido em linha, maio 2022: <https://www.pendulummag.com/art/2020/8/12/zero-takeaway-packaging-minimizingenvironmental-impact-of-takeaway-and-convenience-culture-with-sustainable-foodpackaging-design>

**Lewandowski, M., (2016).** Designing the Business Models for Circular Economy—Towards the Conceptual Framework'. *Sustainability*, 8(1): 43. doi:10.3390/su8010043).

**Lloyd-Smith, H. (2021).** PriestmanGoode's planet-friendly takeaway food packaging. *Wallpaper\* Magazine (website)*, acessido em linha, junho 2022: <https://www.wallpaper.com/entertaining/priestmangoode-zero-takeaway-foodpackaging>.

**Magretta, J. (2002).** Why Business Models Matter. *Harvard Business Review (Reprint R0205F)*, May (versão policopiada), pp 1-8.

**Mäntyranta, H. (2021).** Global demand for paperboard is increasing – Finnish baby box shows why it is so popular as packaging material. *Forest.fi (website)*, acessido em linha, junho 2022: <https://forest.fi/article/global-demand-for-paperboard-is-increasing-finnish-baby-box-shows-why-it-is-so-popular-as-packagingmaterial/#95ee72fa>.

**McDonough, W., & Braungart, M. (2002).** *Cradle to cradle: remaking the way we make things*. New York: North Point Press.

**Norman, D. A. (2004).** *Emotional Design. Why we love (or hate) everyday things*. New York: Basic Books.

**ONU (2021).** *Objetivos de Desenvolvimento Sustentável*. Centro Regional de Informação para a Europa Ocidental (website), acessido em linha, junho 2021: <https://unric.org/pt/objetivos-de-desenvolvimento-sustentavel/>.

**Parlamento Europeu (2022).** *Economia circular: definição, importância e benefícios*. Parlamento Europeu (website), acessido em linha, julho 2022: <https://www.europarl.europa.eu/news/pt/headlines/economy/20151201STO05603/economia-circular-definicao-importancia-e-beneficios>.

**PriestmanGoode (2022).** *Zero Takeaway Packaging*, PriestmanGoode (website), acessido em linha, junho 2022: <https://www.priestmangoode.com/project/zerotakeaway-packaging/>.

**Propopulus Team (2022).** *Poplar Plywood: a Good Choice for the Construction Industry*. Propopulus – The European Poplar Initiative (website), acessido em linha, maio 2022: <https://propopulus.eu/en/poplar-plywood-a-good-choice-for-theconstruction-industry/>.

**Rosa, P., Sassanelli, C., Terzi, S. (2019).** Towards Circular Business Models: A systematic literature review on classification frameworks and archetypes. *Journal of Cleaner Production*, 236. doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.117696.

**Shaver, J., Yan, RN. (2022).** Examining Sustainable Consumption Behaviors Through the Mass Customization Context: Emotional Product Attachment and Environmental Attitude Perspectives. *Journal of Sustainability Research*, 4(3): e220010: 1-32.

**Stahel, W. R. (2016).** Circular Economy. *Nature*, 531(24): 435-38.

**Stora Enso (2021).** The baby box is sustainable inside and out. Stora Enso (website), acessado em linha, julho de 2022: <https://www.storaenso.com/en/newsroom/news/2021/4/sustainable-baby-box>

**Terävä, H (2021).** Kela announced the new maternity pack ahead of time, due to the increase in birth rates – see the 2022 designs here. Yle, acessado em linha, maio 2022: <https://yle.fi/uutiset/3-12215385>.

**TU Delft OCW (s/d).** Sustainable Packaging in a Circular Economy, Delft University of Technology online course, acessado em linha em março de 2021: <https://onlinelearning.tudelft.nl/courses/sustainable-packaging-in-a-circular-economy/>.

**UN (1993).** Rio Declaration on Environment and Development. New York: UN Dept. of Public Information.

**Vezzoli, C. A. & Manzini, E. (2008).** Design for Environmental Sustainability, Design and Innovation for Sustainability. Berlin: Springer.

**World Commission on Environment and Development (1987).** Our common future. Oxford: Oxford University Press.

# Helmet design requirements for shared micromobility Overview and Design Guidelines

*Requisitos para o design de capacete  
para a micromobilidade partilhada  
Visão Global e Orientações Projetuais*

160

## **Miguel Mingote**

ORCID ID 0000-0002-1771-016X  
miguelmingote@ua.pt  
University of Aveiro

## **Eduardo Noronha**

ORCID ID 0000-0002-2243-0525  
eduardonoronha@ua.pt  
University of Aveiro (ID+)

## **Fábio Fernandes**

ORCID ID 0000-0001-9751-8807  
fabiofernandes@ua.pt  
University of Aveiro (TEMA)

DOI:  
10.48528/pbag-9511-12

**Micromobility is a very current topic, particularly in city centres of developed countries, powered by the introduction of shared electric scooters. But along with the benefits came the problems associated to the lack of laws, adequate infrastructures, and protective devices. With the number of accidents rapidly growing, and injuries to the head and face being commonly found with e-scooter hospital admissions. There is evidence that craniofacial trauma could be significantly reduced by wearing a protective helmet. Some measures like mandatory helmet legislation and the offer of folding helmets on the market have been developed to tackle this issue but are focused on the purpose of individual use. The challenge of this investigation is to appeal to shared micromobility services such as e-scooters and e-bikes, by providing a protective device, like a helmet, suited to the specific needs of micromobility users, by being able to adapt to the spontaneous nature of this means of transportation and encourage users to start riding safely. Strategically, this project is intended to contribute to the adoption of safe riding habits, through the development of a product in the domain of engineering and product design, structured by the patterns of ecoefficiency, the usage of sustainable materials and low impact manufacturing processes, lifecycle assessment and reduced maintenance, in order to go along with the premises that involve this type of transportation and with the sustainable development strategies included in the United Nations 2030 Agenda.**

#### Keywords

Helmet;  
Design;  
Engineering;  
Micromobility;  
Sustainability.

*A Micromobilidade é um tema de grande atualidade, particularmente nos centros urbanos dos países desenvolvidos. Potenciado pela introdução das scooters elétricas de uso partilhado. Mas com os benefícios da mobilidade vieram também os problemas associados à falta de legislação, falta de infraestruturas adequadas e equipamento de proteção. Com o número de acidentes a crescer rapidamente, e lesões no crânio e face a serem frequentemente reportadas pelos hospitais em acidentes relacionadas com e-scooters, registam-se evidências de que os traumas crânio encefálicos podem ser significativamente reduzidos pelo recurso a capacete de proteção. Algumas medidas como a obrigatoriedade da utilização de capacete e a oferta no mercado de modelos compactáveis estão a contribuir para mitigar este problema, apesar de estarem focadas no âmbito de uso individual. O desafio desta investigação centra-se nos utilizadores de mobilidade partilhada como scooters e bicicletas elétricas, ambicionando desenvolver um dispositivo de proteção da cabeça, integrado com as necessidades específicas e espontâneas que caracterizam os utilizadores desta tipologia de veículos. Pretende-se, portanto, com este projeto contribuir para a adoção de práticas de condução segura através de uma estratégia de design e engenharia de produto, estruturada em padrões de ecoeficiência, pela utilização de materiais e acabamentos sustentáveis, processos de produção industrial de baixo impacto carbónico, avaliação do ciclo de vida e reduzida manutenção, alinhados com as estratégias de desenvolvimento sustentável incluídas na agenda das Nações Unidas para 2030.*

#### Palavras-chave

Capacete;  
Design;  
Engenharia;  
Micromobilidade;  
Sustentabilidade.

## Introduction

Micromobility is a topic that has been on the radar for the last few years. It marks the change to more sustainable modes of transportation and establishes solutions that fit the needs of ever-growing city centres, by providing flexible, sustainable, cost-effective, and on-demand transportation alternatives (Shaheen et al., 2020). Ultimately, reducing the reliance on using private vehicles for short-distance travels (Clewlow, 2018). The transportation sector contributes up to 15,5% to the Global Warming Potential (GWP), according to Navigant, as cited in (Moreau et al., 2020). In France, transportation represented 31% of greenhouse emissions in 2019, (CITEPA, 2019), so as 55% of Nitric Oxide Emissions NO<sub>x</sub> in 2018 (CITEPA, 2020) This highlights the need of change to more sustainable ways of traveling. According to a report from McKinsey&Co, more than a quarter of the world's population lives in cities with more than one million inhabitants, and the average traffic speed in some of those cities is around fifteen kilometres per hour (Heineke et al., 2019). So, it can be frustrating to travel by conventional means of transportation, such as by bus, shared or private car. This phenomenon makes the use of micromobility vehicles much more desirable, as roughly 60% of car trips are less than 8km, and thus could benefit from micromobility solutions (Heineke et al., 2019).

According to the analyst Horace Dediu, the term micromobility comes from the combination of "micro", or extremely small, and "mobility", which means the ability to move (Dediu, 2019).

This emerging field of transportation encompasses travels made using a series of light-weight vehicles, referred as micro-vehicles (ITF, 2020). They can be motorized or human powered and can be privately owned or shared. The range of vehicles included is very wide. Ranging from bicycles, scooters, skate, to segways or hoverboards.

**162** Since 2010, people have taken more than 342 million trips on shared bikes and e-scooters, with 136 million trips recorded in 2019, 60% over the previous year (NACTO, 2019).

The largest surge came with the introduction of shared e-scooters in 2017.

They can be seen as a convenient and affordable solution to transport gaps. People took 86 million e-scooter trips in 2019, more than any other micromobility program, representing a 100% increase over the past year, in the United States (NACTO, 2019). E-scooters have a smaller footprint than bicycles, which means they can be made available in more, and diverse places (Smith & Schwieterman, 2018). They can fulfil the need of first, and last-mile transportation modes to improve accessibility (DuPuis et al., 2019). In China, half of the micromobility trips of dockless bike-sharing are parts of multimodal trips that encompass public transportation (Dafei & Tan, 2017).

E-Scooters are seen as an ecologically advantageous means of transportation since

they do not emit exhaust emissions (Severengiz et al., 2021). Electric micromobility does decrease carbon emissions and can be seen as an efficient way of moving a human using a small vehicle, like an electric scooter.

However, they also come with various problems that cities and clinicians must face (Choron & Sakran, 2019). The sudden expansion created problems, both for the users, and the cities in general, leading to chaos. Scooters suddenly appeared in many cities, triggering complaints of clutter and blocked sidewalks (MacFarland, 2019). But one of the main problems is the accidents. Numbers suggest a significant rise in emergency rooms by riders and pedestrians, with injuries caused by electric scooters in Brisbane, Australia. Not wearing helmets, travelling at more than 30 km/h, and alcohol consumption were identified as significant factors in e-scooter accidents (Haworth & Schramm, 2019). In fact, helmet usage is rare, with an average of 4%, according to (ITF, 2020). This can be partly attributed to the spontaneous nature of the vehicle use (Haworth & Schramm, 2019).

## Problem Identification

The exponential growth in micromobility associated with shared e-scooters brought many benefits but also came at the cost of insufficient and inefficient laws, infrastructures, and safety measures, which raises concerns about the overall safety of this type of mobility.

Recent studies have linked the rise in accidents with the exponential growth of shared e-scooter services. (Bloom et al., 2021); (Bozzi & Aguilera, 2021); (Namiri et al., 2020); (Kobayashi et al., 2019). However, e-scooters still present a minimal risk of fatality compared to other modes of transportation.

A study by Bhavin Trivedi, concluded that injuries to the head and face were commonly found with e-scooter admissions, and craniofacial trauma related to e-scooter use could be significantly minimized by wearing a protective helmet (Trivedi et al., 2019).

There is also a problem with the scooters themselves. When shared e-scooters were first introduced, they were based on consumer grade products. And that meant they were not adapted for the intense usage that rental services require. With an average life span between 2 to 3 months, these models did not bring almost any economic return, and their environmental footprint was substantial (Rose et al., 2020). In some cases, making them even more harmful than the vehicles they try to replace (Chester, 2019). They were also unstable which led to falls from a loss of balance.

The second generation of rental e-scooters are designed for their specific task and fixed many of the problems of their outer models. Such as replaceable batteries; bigger and wider tires; improved range and less maintenance is required (Rose et



al., 2020). Also, some companies started to integrate helmets on their e-scooters, giving the possibility for the user to use it if desired. However, the solutions on the market could be further developed, because they do not place a noteworthy impact.

## Designs Intervention

Looking at the problem, one could argue that a way of solving this issue could be simply mandating compulsory helmet usage. But studies have shown that this is non-effective, and actually discourages users from adopting this type of mobility. As is the example from Australia, where it has been mandatory to use a helmet since the 90s. (Turner, 2012).

In order for e-scooters to be feasible in the long term, there needs to be a rehaul of the policies and infrastructures surrounding this situation. But directly, that is not a task for designers.

So, what role can design play in solving this issue? Design can intervene, as a tool, empowering the way to solve large societal problems.

“The essence of design lies in the process of discovering a problem shared by many people and trying to solve it” (Hara, 2007).

The problem we are focusing on here is the rising number of accidents and consequential injuries to the head caused by them. To further analyze the problem, a product benchmark was compiled regarding helmets and other protection solutions for the head. The solutions analyzed comprise of products established on the market, and design concepts, or products that are awaiting market release, or that are simply design exercises. From standard to foldable helmets, to design concepts. This analysis presented a useful standpoint for understanding what is lacking in current proposals.

The grand majority of helmets are made from expanded polystyrene (EPS) used in the liner or padding, and polycarbonate (PC) used on the outer shell. EPS is a crushable foam with a high capability of absorbing impact energy. However, it absorbs the impact energy by deforming permanently (plastic deformation). Meaning that every time a rider falls, it must be replaced (Day, 2018).

Helmets work in three fundamental ways. They act as a barrier between the persons head and the object, with the hard outer shell protecting from direct contact against sharp or hard objects. It also protects by spreading the force of the impact, over a larger area, reducing the pressure felt on the head. Helmets also slow the deceleration of the skull during an impact, reducing the chance of brain injury and skull fracture (Day, 2018).

The development in the helmet market, focusses on three main categories. One of them, is the implementation of technological features, such as sensors, lights,



Fig. 1

PLIXI. From overade.com



Fig. 2

Closca Fuga. From closca.com



Fig. 3

Unit1 Faro. From unit1gear.com

and network connectivity. The Unit 1-Faro tackles one of the problems with micro vehicle users. Lack of visibility, especially at night. By integrating forward and rear facing lights that respond to braking inputs. Moreover, the accelerometer used for the brake light can also act as an emergency fall detector, which, connected to an app can call emergency contacts if it detects a sudden stop (Morgan, 2021). These features make the rider safer, especially in conditions where the road is shared with other vehicles or users, such as cars, and even pedestrians. Then, there is the market of the foldable helmet. This type of solution is very close to the principles associated with micromobility. Trying to optimize the way we carry our helmet, thus making it a less inconvenient task. Folding helmets present a step forward in helmet transportation, as standard options are a hurdle to carry around when not in use. These helmets, such as the PLIXI (Fig. 1), that folds 67% (Things that Fold, 2020a) or the Closca Fuga (Fig. 2) that occupies 55% less space when folded (Things that Fold, 2020b), make life much easier for daily users of micro vehicles and are an excellent choice for the personal user. But from a shared mobility point of view, they become less effective. In the case of the PLIXI (Fig. 1), it can be difficult to arm/disarm making the user less attracted to wear the device. The Closca Fuga (Fig. 2) is much more intuitive, as it only requires one step to put into function.

The third category is the safety-oriented helmets. This might seem almost paradoxical, but there have been considerable developments regarding helmet safety, beyond of what is required by testing standards. One of the most notable examples is the MIPS - Multi-Directional Impact Absorption - system, now present in helmets from over 120 different brands. It consists of a low-friction layer between the EPS foam and the shell allowing for a sliding motion of 10 to 15 millimeters in all directions, aiming to reduce the transfer of rotational motion to the brain (Portus, 2021). The Unit1-Faro (Fig. 3) includes the MIPS system. Other examples of distinct approaches on this category include the HEXR helmet (Fig.4), which is a helmet tailored to each individual, using a 3d point mesh created by scanning the users head, measured in 250,000 different points to ensure perfect fit and performance (HEXR, 2020). Using generative design, the algorithm automatically creates the shape, which is then produced using additive manufacturing, in this case laser sintering (HEXR, 2020). This bespoke solution is advantageous for the individual user scoring high on impact testing but plays no effect if the helmet ought to be shared. The more radical approach to head safety comes from Sweden, the Hovding 3.0 (Fig. 5) which is actually not a helmet. It consists of a neck brace, with a built-in airbag, that in case of collision deploys, protecting the riders head and neck (Hövding, 2018). Ultimately, it can offer more protection, with a more extensive coverage area that simply cannot be present in conventional helmets.

These solutions do not come cheap. Costing upwards of 300€, they are certainly out of reach for investors to openly be offered on their fleets.

The solution to be developed, for the shared market, should be reasonably priced,



Fig. 4

HEXR Helmet. From hexr.com



Fig. 5

Hövding in Action. From hovding.com

with a good cost-benefit ratio. As the goal is to have helmets offered on the biggest number of operators possible.

The eco-helmet (Fig. 6) was conceptualized by Isis Shiffer and won the James Dyson Award in 2016 (James Dyson Award, 2016). The simple nature of this concept would suit the shared micro mobility market very well. It could be easily and cheaply replaced, and due to its low weight, it would not impact the vehicle's stability. Being made of cardboard, it could be easily recycled, and several could be placed on one electric scooter, to last a day's trips for example.

However, this example illustrates that designing a helmet is not a straightforward process, as it needs to surpass specific criteria and testing methods. As of the writing of this paper, the Eco-Helmet has not yet reached the market.



Fig. 6  
Eco-Helmet Concept. From capovelo.com

### Shared E-Scooter Helmet Integration

E-scooter rental company Tier was the first to offer a helmet integrated with the vehicle. The PLIXI foldable helmet (Fig. 7) was made available in May 2020 on some vehicles in their fleet. It is one of the more prominent solutions. According to them, the box comprises of a hairnet that is changed every time the battery is charged, and every 5 rides the helmet is subjected to quality control tests (TIER Mobility, 2020). Wind Mobility also offers a helmet on their electric scooters (Fig.8). In this case, the helmet is a standard helmet, with no specific features, making it cheaper for the company to replace in case of damage or loss. The helmet is mounted on the steering column and faces forward, so that the "box", or holder does not interfere with the standing area. The box has a mechanism that keeps the helmet locked. Using the mobile app, the user can unlock it. To remove it the top half of the box slides upwards just enough for the helmet to be removed.



Fig. 7  
Tier E-scooter with Helmet Integration. From tier.com

### Guidelines for Development

The analysis shows that the helmets used in shared e-scooter services are consumer grade products, meaning that they were designed to be sold to a specific individual, and their function is based on that premise.

Due to the spontaneous nature of this service, it makes no sense to carry a helmet from home, when you do not know if you are going to use e-scooters on your trip. Even though some companies incorporate helmets on their scooters, offer is very limited. Not only that, but problems associated with the state of integrity of the helmet, and hygiene concerns (Fishman et al., 2012), can deter users from using them. Moreover, helmet storage "boxes" are mounted high and could be a source of loss of balance while riding.



Fig. 8  
Wind Mobility E-scooter with Helmet Integration. From nottinghampost.com by M.Wilson (2021).

A solution for this problem must comprise of responding to the specific problems of this nature. The directions lay on integrating the helmet compartment in the scooter, making a symbiotic set. The helmet must be intuitive. If it has latches and other mechanisms, the user should be able to quickly figure out how to operate it, without external help. Weight can also be a key factor. Folding mechanisms and additional features can make a considerable difference on the overall weight. So, they should be carefully considered, as too much weight can create a problem of stability, and comfort for the rider. Additionally, they should require as least maintenance as possible. A solution for checking the helmet status could prove a successful factor in maintaining safety.

Adapting the materials to the demanding requisites and adopt the right production processes. On one hand, EPS is a well-known and established material, with plenty of data regarding its properties and overall performance. On the other, it is a petroleum-based polymer, from which we should become less dependent. Other materials could potentially replace EPS, such as cork. A study from Miguel Varela compared the impact performance of agglomerated cork against three other commercial headbands made from synthetic foams, with the results showing that the eco-friendly material provided comparable, and even better performances than the synthetic alternatives (Varela et al., 2020).

The exploration of new, more sustainable materials could also be key for this product's success, going along with the goals set on the 2030 Agenda of the United Nations, a blueprint of 17 goals "for peace and prosperity for people and the planet" (United Nations, 2015), where the development of this project aims to address:

- Goal 3 - To ensure healthy lives and promote well-being for all at all ages, by creating a protective device, suited towards micromobility;
- Goal 9 - Referring to the building of resilient infrastructure, promotion of inclusive and sustainable industrialization and fostering innovation, adopting clean and environmental sound technologies and industrial processes.
- Goal 12 - Ensuring sustainable consumption and production patterns, replacing fossil materials with ones from renewable sources; minimizing the impact from industrial processes by optimization, and development of techniques; maximize a products lifecycle, hopefully leading to a circular economy
- Goal 13 - Take urgent action to combat climate change and its impacts, in summary, encompassing the requisites mentioned in the previous goals.

## Legislation

In order to reach the market, helmets must surpass certain tests and be awarded a certification standard, which can vary depending on where they will be sold. In Europe, helmets for e-scooter use are under the EN1078 Standard. This stand-

ard encompasses helmets destined for skating, roller-skating and bicycle riding. It gives requirements and corresponding methods of test for the following topics:

- Construction, including the field of vision.
- Shock absorbing properties.
- Retention system properties, including chin strap fastening devices.
- Marking and Information.

There is also the CPSC 1203 standard for the United States market; and the AS/NZS 2063 for the Australian and New Zealand markets respectively. These standards and their tests are intended for bicycle helmets in general, and do not distinguish between electric and human-propelled vehicles. In 2016 the Dutch Bicycle industry established a new standard focused S-EPACs, or high-speed electrically assisted vehicles, the NTA 8776. A modified version of the EN 1078, consisting of significant modifications regarding the fall velocities in the impact attenuation test. Demanding higher levels of safety for the users (Serra et al., 2021).

## Conclusions

Micromobility is a topic that will be outlined for the coming years. This article tried to provide a summary on the status of this topic, regarding safety concerns and the overall panorama, leading to the development of a new product, better suited to the prerequisites identified for shared e-scooter mobility.

Since the introduction of shared e-scooters the micromobility market has bloomed. And although the first years proved difficult, the trend seems to be for it to settle and further develop. But in order for it to succeed, problems on many levels need to be solved.

Helmet integration should not be a factor of distinction or superiority between different operators, but should be a standard, accessible to everyone. Like Volvo did in 1959 with the three-point seatbelt development, even though they held the patent for the system, they allowed for competing automakers to introduce it on their vehicles, as they knew it would help save countless lives (Perkins, 2018). The following steps should move towards finding a design concept that proves as a solution for the problems underlined in this article, such as the device's durability, aiming for the increase of the products lifespan, or by making the replacement less costly, both financially, economically, and ultimately ecologically. Targeting problems regarding hygiene concerns, and the cost of integration for companies. Additional research on the topic is required to understand more intricate aspects, such as material properties, production processes and testing methods.

## References

- Bloom, M. B., Noorzad, A., Lin, C., Little, M., Lee, E. Y., Margulies, D. R., & Torbati, S. S. (2021).** Standing electric scooter injuries: Impact on a community. *The American Journal of Surgery*, 221, 227–232. <https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2020.07.020>
- Bozzi, A. D., & Aguilera, A. (2021).** Shared e-scooters: A review of uses, health and environmental impacts, and policy implications of a new micro-mobility service. *Sustainability (Switzerland)*, 13(16). <https://doi.org/10.3390/su13168676>
- Chester, M. (2019).** It's a Bird...It's a Lime...It's Dockless Scooters! But Can These Electric-Powered Mobility Options Be Considered Sustainable Using Life-Cycle Analysis? | Chester Energy and Policy. <https://chesterenergyandpolicy.com/2019/01/28/its-a-bird-its-a-lime-its-dockless-scooters-but-can-these-electric-powered-mobility-options-be-considered-sustainable-using-life-cycle-analysis/>
- Choron, R. L., & Sakran, J. V. (2019).** The Integration of Electric Scooters: Useful Technology or Public Health Problem? *American Journal of Public Health*, 109(4), 555–556. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2019.304955>
- CITEPA. (2020).** Inventory of greenhouse gas emissions and atmospheric pollutants in France: publication by Citepa of Secten data, 2020 edition. - Citepa. 2020. [https://www.citepa.org/fr/2020\\_06\\_a02/](https://www.citepa.org/fr/2020_06_a02/)
- CITEPA. (2019).** Données d'émissions de gaz à effet de serre dans l'air en France métropolitaine, avril 2018, format SECTEN.
- Clewlow, R. (2018).** The Micro-Mobility Revolution. The introduction, adoption, and use of electric scooters in U.S. cities. <https://medium.com/populus-ai/the-micro-mobility-revolution-95e396db3754>
- Dafei, Y., & Tan, X. (2017).** Bike-sharing Data and Cities: Lessons From China's Experience. *NewSecurityBeat*. <https://www.newsecuritybeat.org/2017/11/bike-sharing-data-cities-lessons-chinas-experience/>
- Day, R. (2018).** How Bicycle Helmets Work - What Features do You Need? <https://www.elctrc.co.uk/blogs/news/how-bicycle-helmets-work-what-features-you-need>
- Dediu, H. (2019).** The Micromobility Definition. In *Micromobility Industries*. <https://micromobility.io/blog/2019/2/23/the-micromobility-definition/#/>
- DuPuis, N., Griess, J., & Klein, C. (2019).** *Micromobility in Cities. A History and Policy Overview*. [https://www.nlc.org/wpcontent/uploads/2019/04/CSAR\\_MicromobilityReport\\_FINAL.pdf](https://www.nlc.org/wpcontent/uploads/2019/04/CSAR_MicromobilityReport_FINAL.pdf)
- Dyson, J. (2016).** ECOHELMET Wins James Dyson Award 2016. The James Dyson Award. <https://www.jamesdysonaward.org/nl-be/news/eco-helmet-wins-the-james-dyson-award-2016/>
- Fishman, E., Washington, S., & Haworth, N. (2012).** Barriers and facilitators to public bicycle scheme use: A qualitative approach. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 15(6), 686–698. <https://doi.org/10.1016/J.TRF.2012.08.002>
- Hara, K. (2007).** *Designing Design*. Lars Mueller.
- Haworth, N. L., & Schramm, A. (2019).** Illegal and risky riding of electric scooters in Brisbane. *Medical Journal of Australia*, 211(9), 412–413. <https://doi.org/10.5694/mja2.50275>
- HEXR. (2020).** Custom fit helmets from the comfort of your own home. <https://hexr.com/blogs/all/fitting-app>
- Hövding. (2018).** Hövding 3 | The safest cycling helmet in the world is not a helmet. <https://hovding.com/hovding3/#offset>
- Kersten Heineke; Benedikt Kloss; Darius Scurtu; Florian Weig. (2019).** Sizing the micro mobility market. *McKinsey & Co*. <https://www.mckinsey.com/industries/automotive-and-assembly/our-insights/micromobilitys-15000-mile-checkup>
- Kobayashi, L. M., Williams, E., Brown, C. V, Emigh, B. J., Bansal, V., Badiie, J., Checchi, K. D., Castillo, E. M., & Doucet, J. (2019).** The e-merging e-pidemic of e-scooters. *Trauma Surgery and Acute Care Open*, 4(1), 337. <https://doi.org/10.1136/tsaco-2019-000337>

**MacFarland, M. (2019).** Scooters are a huge problem for cities. No one knows how to solve it yet | CNN. CNN. <https://edition.cnn.com/2019/08/30/tech/scooter-management/index.html>

**Moreau, H., De Jamblinne De Meux, L., Zeller, V., D'ans, P., Ruwet, C., & Achten, W. M. J. (2020).** Dockless E-Scooter: A Green Solution for Mobility? Comparative Case Study between Dockless E-Scooters, Displaced Transport, and Personal E-Scooters. <https://doi.org/10.3390/su12051803>

**Morgan, J.-M. (2021).** Unit 1 Faro smart helmet boasts automatic brake lights, remote-operated turn signals, more! Bikerumor. <https://bikerumor.com/unit-1-faro-smart-helmet-boasts-automatic-brake-lights-remote-operated-turn-signals-more/>

**NACTO. (2019).** Shared Micromobility in the U.S.: 2018 | National Association of City Transportation Officials. National Association of City Transportation Officials. <https://nacto.org/shared-micromobility-2018/> Namiri, N. K., Lui, H., Tangney, T., Allen, I. E., Cohen, A. J., & Breyer, B.

**N. (2020).** Electric Scooter Injuries and Hospital Admissions in the United States, 2014-2018. In *JAMA Surgery* (Vol. 155, Issue 4, pp. 357–359). American Medical Association. <https://doi.org/10.1001/jamasurg.2019.5423>

**OECD/ITF. (2020).** Safe Micromobility. <https://www.itf-oecd.org/safe-micromobility>

**Perkins, C. (2018).** Volvo Invented the Modern Seatbelt With Help From the Swedish National Power Company. Road and Track. <https://www.roadandtrack.com/car-culture/classic-cars/a19701106/volvo-invented-three-point-seatbelt-1959/>

**Portus, S. (2021).** What is MIPS, how does it work and is it really worth it? BikeRadar. <https://www.bikeradar.com/advice/buyers-guides/what-is-mips/>

**Rose, J., Schellong, D., Schaetzberger, C., & Hill, J. (2020).** How E-Scooters Can Win a Place in Urban Transport. Boston Consulting Group, 1–10. <https://www.bcg.com/publications/2020/e-scooters-can-win-place-in-urban-transport>

**Serra, G. F., Fernandes, F. A. O., Noronha, E., & de Sousa, R. J. A. (2021).** Head protection in electric micromobility: A critical review, recommendations, and future trends. *Accident Analysis and Prevention*, 163(September). <https://doi.org/10.1016/j.aap.2021.106430>

**Severengiz, S., Schelte, N., & Bracke, S. (2021).** Analysis of the environmental impact of e-scooter sharing services considering product reliability characteristics and durability. *Procedia CIRP*, 96, 181–188. <https://doi.org/10.1016/j.procir.2021.01.072>

**Shaheen, S., Cohen, A., Chan, N., & Bansal, A. (2019).** Sharing strategies: Carsharing, shared micromobility (bikesharing and scooter sharing), transportation network companies, microtransit, and other innovative mobility modes. *Transportation, Land Use, and Environmental Planning*, February, 237–262. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-815167-9.00013-X>

**Smith, S., Schwieterman, J. (2018).** E-Scooter Scenarios.

**Things that Fold. (2020a).** Closca Fuga Foldable Bike Helmet. <https://thingsthatfold.com/fuga/>

**Things that Fold. (2020b).** Overade Plixi Foldable Bike Helmet. <https://thingsthatfold.com/plixi/>

**TIER Mobility. (2020).** TIER Mobility launches first ever integrated e-scooter helmet. TIER Press Release. <https://about.tier.app/first-ever-integrated-e-scooter-helmet/>

**Trivedi, B., Kesterke, M. J., Bhattacharjee, R., Weber, W., Mynar, K., & Reddy, L. V. (2019).** Craniofacial Injuries Seen With the Introduction of Bicycle-Share Electric Scooters in an Urban Setting. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 77(11), 2292–2297. <https://doi.org/10.1016/J.JOMS.2019.07.014/ATTACHMENT/454854FE-15F6-4C21-A8BC-541057A006B1/MMC1.DOCX>

**Turner, L. (2012).** Australia's helmet law disaster. 64, 28–29. United Nations. (2015). Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development | Department of Economic and Social Affairs. United Nations General Assembly. <https://sdgs.un.org/2030agenda>



**Varela, M. M., Fernandes, F. A. O., & de Sousa, R. J. A. (2020).**  
Development of an eco-friendly head impact protection device. *Applied Sciences (Switzerland)*, 10(7), 2492. <https://doi.org/10.3390/app10072492>





# Novas abordagens de acolhimento estudantil nas residências universitárias portuguesas Um estudo de caso na Universidade do Porto

*New approaches to welcoming students  
to Portuguese university residences  
A case study at the University of Porto*

172

## **Marcela Rosa**

ORCID ID 0000-0003-2203-5063  
marcela.cavalcantir@gmail.com  
ID+

## **Susana Barreto**

ORCID ID 0000-0002-1842-7788  
sbarreto@fba.up.pt  
ID+

DOI:  
10.48528/pbag-9511-13

Ao considerar o aumento exponencial de estudantes internacionais em Portugal nos últimos 20 anos e o seu alto índice de participação nas universidades portuguesas (OECD, 2019) discutimos o modelo organizacional de residências destas instituições no acolhimento de estudantes frente à multiculturalidade presente. Ancoramos este debate em estudo de caso de uma residência da Universidade do Porto (UP) cuja capacidade durante o período desta investigação totalizava 239 estudantes, dentre estes 44 internacionais. Identificamos que o modelo atual da residência não promove a socialização e intercâmbio cultural entre os residentes e não abrange um acolhimento emocional e psicológico dos estudantes em sua nova casa e utilizamos a investigação em design como método catalisador para promover a integração sociocultural e acolhimento integral da comunidade estudantil na residência estudada. O método utilizado foi revisão da literatura sobre design social e a vivência de estudantes internacionais em outros países, trabalho de campo e análise quali-quantitativa dos dados, coletados entre novembro de 2019 e fevereiro de 2021 a partir das seguintes ferramentas: 36 entrevistas individuais com estudantes internacionais sobre a vida e experiência na residência, registros multimedia, observação participante do cotidiano da residência e interações entre os estudantes, autoetnografia, inquérito com moradores atuais e antigos das residências da UP para comparar as impressões sobre a vida na residência, e uma intervenção prática de investigação-ação em um evento piloto de boas-vindas para os residentes no novo semestre letivo, realizado em março 2022. O objetivo é estabelecer uma pedagogia de interculturalidade em residências da Universidade do Porto, através de quatro pontos principais: 1) promover empatia entre os estudantes de diferentes nacionalidades; 2) fomentar um sentimento de pertença em estudantes deslocados em relação à cidade do Porto; 3) aumentar iniciativas de socialização entre estudantes portugueses e internacionais; e 4) fortalecer a comunidade estudantil dentro das residências da UP. Os resultados apontam para 1) as dificuldades de implementação de iniciativas integradoras por vias institucionais na residência estudada; 2) o interesse e proatividade dos estudantes em estreitar laços entre a comunidade discente nacional e internacional; 3) a dificuldade em alcançar um maior número de estudantes através de uma comunicação não-institucional. Estudos futuros investigarão novas possibilidades de alcançar e atrair a comunidade-alvo na participação do programa de boas-vindas.

*When considering the exponential increase of international students in Portugal in the last 20 years and their high participation rate in Portuguese universities (OECD, 2019), we discuss the organizational model of residences of these institutions in welcoming students in the face of present multiculturalism. We anchor this debate in a case study of a student residency at the University of Porto (UP) whose capacity*

#### Palavras-chave

Design para inovação social;  
Design e empatia;  
Acolhimento;  
Interculturalidade;  
Pertença.

#### Keywords

Design for social innovation;  
Design and empathy;  
Welcoming;  
Interculturality;  
Belonging.

*during the period of this investigation totaled 239 students, among these 44 international students. We identified that the current model of the residence does not promote socialization and cultural exchange between residents and does not cover an emotional and psychological aspect of students' reception in their new home and we use design research as a catalyst method to promote socio-cultural integration and integral welcoming of the student community in the studied residence. The method used was a literature review on social design and the experience of international students in other countries, fieldwork, and qualitative-quantitative analysis of data, collected between November 2019 and February 2021 using the following tools: 36 individual interviews with international students about their lives and experience in the residence, multimedia recordings, participant observation of the daily life of the residence and interactions between students, autoethnography, survey with current and former residents of UP residences to compare impressions of life in the residence, and an intervention of action research practice in a pilot welcome event for residents in the new academic semester, held in March 2022. The objective is to establish a pedagogy of interculturality in residences at the University of Porto, through four main points: 1) to promote empathy between students of different nationalities; 2) to foster a sense of belonging in displaced students towards the city of Porto; 3) increase socialization initiatives among Portuguese and international students, and 4) strengthen the student community within the UP residences. The results point to 1) the difficulties of implementing integrative initiatives through institutional channels in the studied residence; 2) the interest and proactivity of students in strengthening ties between the national and international student community; 3) the difficulty in reaching a greater number of students through non-institutional communication. Future studies will investigate new possibilities to reach and attract the target community to participate in the welcome program.*

## **Introdução**

Frente a um panorama global de elevados índices de mobilidade estudantil, as Instituições de Ensino Superior (IES) de todos os continentes têm recebido uma quantidade sem precedentes de estudantes internacionais no ensino universitário, tendo alcançado “proporções extraordinárias nas últimas décadas” (Nada & Araújo, 2019: 1591). Em Portugal, o recebimento de estudantes internacionais tem apresentado um crescimento exponencial ao longo dos últimos vinte anos, com média de 5,5% crescimento/ano, e representação de aproximadamente 10% do contingente discente das universidades portuguesas (OECD, 2019), conforme detalhado na Tabela 1.

Portugal encontra-se acima da média apurada pela OECD (Organização para

a Cooperação e Desenvolvimento Económico) para os seus trinta e oito países-membros no recebimento de estudantes internacionais, especialmente a nível de 1º e 3º ciclos. O alto índice de participação destes estudantes nas universidades portuguesas indica uma multiculturalidade crescente no país e no ambiente universitário e uma conseqüente necessidade de pensar as condições de recebimento destes estudantes.

Ainda que haja estudos sobre estudantes internacionais em Portugal (Alves & King (2021); Neto (2019); Wilks & Neto (2016)) e sob a ótica do estudante internacional em Portugal (Cairns at al. (2021); Nada & Araújo (2019)) não há estudos focados na vivência destes estudantes em uma residência universitária portuguesa.

A partir deste panorama, apresentamos estudo de caso de uma residência administrada pelos Serviços de Ação Social da Universidade do Porto (SASUP), cuja capacidade total durante o período desta investigação comportava 239 estudantes, dentre eles quarenta e quatro internacionais. Salienta-se que este número é levemente superior, pois alguns estudantes possuem dupla nacionalidade e não classificam-se como internacionais para os dados estatísticos da residência. Isto ocorre pois estes estudantes concorrem a bolsas de auxílio do governo português, destinada apenas a portugueses, e ficam alojados nos quartos destinados a estudantes bolseiros.

Fundamentando-nos nos dados coletados e na literatura sobre estudantes internacionais e design para a inovação social propusemos uma intervenção prática com os estudantes residentes na residência universitária analisada (RUA), utilizando a investigação em design como método catalisador para promover a integração sociocultural e o acolhimento integral da comunidade estudantil. Adiante, relatamos e interpretamos a intervenção realizada e as dificuldades encontradas, nomeadamente o impacto do apoio institucional no desenvolvimento de soluções e implementação de iniciativas em resposta a problemas existentes dentro da comunidade acadêmica. Também discutimos o modelo organizacional vigente na RUA e a sua adequação à multiculturalidade do contexto universitário atual, avaliando o seu papel no acolhimento integral de estudantes – em especial os estudantes deslocados.

## Identificação do problema

A RUA possui 6 blocos, identificados de A a F (Figura 1), sendo este último destinado aos estudantes internacionais e onde situa-se a entrada do edifício. Identificamos que esta organização do espaço separa fisicamente os estudantes internacionais dos estudantes portugueses, não havendo oportunidades ou locais disponíveis para a interação e convívio entre eles no cotidiano.

Os SASUP argumentam que a divisão deve-se a aspectos logísticos do prédio,

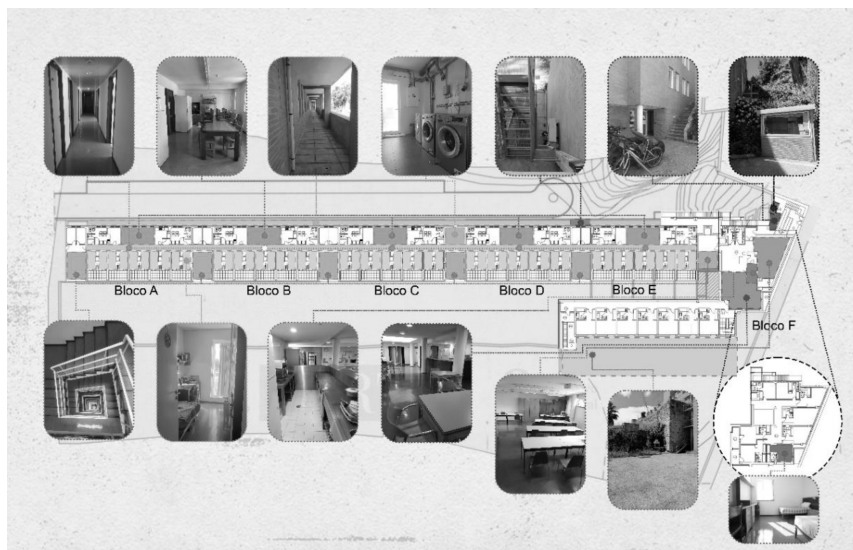
Ciclo de Estudos	Índice Portugal	Índice OECD
1º	6,1%	~5%
2º	12,4%	14%
3º	31,4%	22%
Total	9,7%	6%

**Tab.1**

Índices de recebimento de estudantes internacionais.  
(Fonte: OECD, 2019. Indicador B6. Qual o perfil de estudantes internacionais em mobilidade.)

como tipologia dos quartos e casas de banho. Contudo, verificamos que tal justificativa não satisfaz os residentes e outros investigadores confrontados com o tema, e não acrescenta benefícios às experiências dos estudantes.

Para além da estrutura física do prédio identificamos que o modelo de gestão da residência não promove a socialização e intercâmbio cultural entre os residentes e não abrange um acolhimento a nível emocional e psicológico dos estudantes em sua nova casa. Não há, por exemplo, iniciativas de integração e acolhimento aos estudantes na residência para conhecer os seus novos vizinhos e estimular a troca de experiências entre eles. Também não há disponibilização sistemática de informações básicas da vida cotidiana na nova cidade, com uma apresentação sobre o prédio, horários de funcionamento das cozinhas e lavandarias, serviços ofertados, ponto de encontro em caso de incêndio, e mesmo como se locomover na cidade e outras informações úteis.



**Fig. 1**

Mapa adaptado da RUA (Fonte: Autor, 2022).

A partir do relato dos estudantes entrevistados identificamos que estas lacunas são preenchidas ao longo do tempo, com a vivência no local ou com o auxílio de um colega residente que se disponibilize em ajudar o novo morador. Contudo, um estudante menos sociável apresenta dificuldades acrescidas em ultrapassar este período de adaptação, demorando um tempo maior para conhecer o funcionamento da vida cotidiana em seu local de moradia e nova cidade.

Verificamos ainda que não há espaços de convívio próprios e isto acresce à dificuldade de interação entre os residentes (Rosa, Franqueira & Barreto, 2022), que reúnem-se nas cozinhas ou quartos para convívios improvisados. Pela estrutura

presente no prédio, cada um dos 6 andares entre os blocos A a E, destinado aos estudantes portugueses, possui uma cozinha a ser dividida entre 11 residentes, enquanto o bloco F possui apenas uma cozinha, a ser compartilhada pela totalidade dos estudantes internacionais alojados nos 39 quartos.

Assim, constatamos que proporcionar condições diferentes de acomodação para os estudantes portugueses e internacionais e conglomerar os internacionais à parte do edifício e proibir a sua circulação pelos demais blocos favorece a segregação dos estudantes. Consequentemente, floresce o sentimento de não-pertencimento dos estudantes internacionais ao espaço compartilhado da residência, além do desenvolvimento de transtornos mentais como ansiedade e depressão, conforme relatado em entrevistas.

Salienta-se que o problema de segregação entre residentes portugueses e internacionais também foi identificado pelos próprios estudantes, que sentiram necessidade de agir por conta própria para solucionar este problema. Ainda, a problemática e as lacunas da comunicação institucional com os moradores da RUA já foram retratadas no artigo de Rosa & Alvelos (2022).

Desta forma, propomos a implementação de iniciativas que auxiliem na integração sociocultural e acolhimento integral da comunidade estudantil na residência estudada, nomeadamente novas práticas de acolhimento. Neste sentido em setembro de 2021 propusemos aos SASUP a realização de um evento de boas-vindas aos estudantes, como forma de 1) mitigar os efeitos de solidão e dificuldades de adaptação dos estudantes à nova realidade, agravados devido à pandemia de SARS-CoV-2; 2) promover a integração cultural entre os estudantes de diferentes nacionalidades; e 3) fomentar uma pedagogia de interculturalidade e valorização da diversidade na RUA. Devido à crise pandêmica do SARS-CoV-2 tornou-se inviável realizar o evento no primeiro semestre letivo de 2021/2022 e, portanto, adiamos a iniciativa até que a pandemia estivesse controlada e fosse possível realizar atividades coletivas, o que teve lugar no semestre seguinte.

## Método

Coletamos os dados primários deste estudo entre novembro de 2019 e setembro de 2020 a partir de registos multimedia, autoetnografia, observação participante dos estudantes portugueses e internacionais na RUA e 36 entrevistas semiestruturadas aprofundadas com estudantes internacionais em confinamento na RUA. As entrevistas foram realizadas no decorrer de dois meses durante o período de confinamento decorrente da pandemia de Sars-CoV-2, entre 21 de maio e 02 de setembro de 2020.

Em segundo momento utilizamos a investigação-ação como método. Entre abril de 2021 e março de 2022 planeamos e realizamos uma intervenção prática com os estudantes residentes da RUA, em colaboração com voluntários da Associação

de Estudantes Internacionais da Universidade do Porto (InterUP), organização independente da Universidade.

O objetivo principal é estabelecer uma pedagogia de interculturalidade na RUA, através de quatro pontos: 1) promover empatia entre estudantes de diferentes nacionalidades; 2) fomentar um sentimento de pertença em estudantes deslocados em relação à Universidade do Porto (UP); 3) aumentar iniciativas de socialização entre estudantes portugueses e internacionais; e 4) fortalecer a comunidade estudantil dentro das residências da UP.

Para a intervenção elaboramos materiais gráficos de apoio: dois cartazes impressos em tamanho A1 com o mapa adaptado da residência e imagens de seus espaços (Figura 1), utilizados para o exercício de mapeamento da geografia pessoal dos estudantes (Figura 2) e disponibilizado na mesa e parede para observação; e um guia informativo sobre a RUA (Figura 3), impresso em tamanho A5 e distribuído para os participantes.

De acordo com Cook & Taylor (2012) mapeamento cultural é um termo genérico que engloba ideias e práticas para registrar informações sobre pessoas, comunidades, sociedades, lugares, produtos e práticas materiais, e inclui um conjunto de atividades e processos para descobrir, documentar e interpretar informações relacionadas a tais agentes e espaços. Em relação ao seu uso na investigação, Savić (2018, p.104) corrobora que “o mapeamento cultural tem o potencial para desempenhar um papel estratégico na investigação e pesquisa cultural, revelador não só de bens materiais, mas também de memórias, rituais, relações ou práticas ligadas ao espaço e ao lugar”.

Neste sentido, nos baseamos no exercício de mapeamento de geografias individuais, proposto por Savić (2018, p.148), em que participantes respondem a um inquérito direcionado para a sua experiência em determinado espaço, neste caso a RUA. O objetivo deste exercício é mapear o uso do espaço pelos diferentes perfis de estudantes e, posteriormente, verificar possibilidades de integração cultural a partir do compartilhamento do espaço. O inquérito de 11 perguntas (Figura 2) foi redigido em português e inglês, contendo dez perguntas abertas e uma de múltipla escolha. Os detalhes da intervenção são apresentados a seguir. Os nomes das pessoas foram modificados por forma a manter o sigilo de dados dos participantes.

### Intervenção prática: evento de boas-vindas – Tentativa 1

Em 2021 ocorreu a primeira tentativa de realizar um evento de boas-vindas para os residentes da RUA, previsto para o início do ano letivo em setembro de 2021 (ver Tabela 1). Contudo, este plano não se concretizou devido à falta de apoio institucional, nomeadamente a dificuldade em autorizar o evento nas premissas da residência e contactar os residentes.

**Mapping Personal geographies**  
Answer the questions below regarding your life and use of the space at Alberto Amaral Student Residence (AA).

1. Nacionalidade: Nationality	2. A quanto tempo mora na residência? How long have you been living at the residence?	3. Que espaços utiliza? What spaces do you use?
4. Onde convive com seus colegas? Where do you hang with your peers?	5. Lugar favorito: Favorite place	6. Lugar que menos gosta: Least favorite place
7. Lugar problemático: Problematic place	8. Onde estuda na AA? Where do you study at AA?	9. O que melhoraria? You would improve...
10. Gostava de viver em: You'd like to live in		11. Minha relação com a residência: My relationship with the residence:
a. onde estou / same place I am b. outro quarto / another room c. outra residência / another residence d. outra morada / another house		

**Fig. 2**  
Quiz da atividade Mapeamento da Figura 3 · Livro informativo da RUA Geografia Pessoal (Fonte: Autor, 2022).



**Fig. 3**  
Livro informativo da RUA (Fonte: Autor, 2022)

Contactamos os SASUP – responsáveis pela administração do prédio – via e-mails e ligação telefônica para explicar a iniciativa, convidá-los a participar e solicitar a autorização para o uso do espaço da residência. Entretanto, não houve interesse da instituição em colaborar com o evento, da maneira que lhes fosse possível, sendo relatado que “por norma não fazemos este tipo de evento”, mas iriam proceder à análise do pedido de autorização para o evento enviado via e-mail.

Os SASUP esclareceram, ainda, que o prédio estava em obras de remodelação e, portanto, o local pretendido – sala de estudos do Bloco F (Figura 4) – encontrava-se inviabilizado. Nesta residência não há muitos espaços de convívio e por isso o plano B foi realizar o evento em uma das cozinhas dos apartamentos destinados aos estudantes portugueses (Figura 5), disponíveis em todos os 6 andares nos outros 5 blocos. Esta possibilidade passou à análise dos SASUP.



**Fig. 4**

Sala de Estudos Bloco F (Fonte: Autor, 2022)



**Fig. 5**

Cozinha dos estudantes portugueses (Fonte: Autor, 2020).

Após deliberação, recebemos a resposta de que “devido às restrições impostas pelo contexto pandêmico, nomeadamente a dificuldade em controlar o distanciamento físico num espaço tão circunscrito, o mesmo não foi autorizado.”

Salienta-se, contudo, que não houve discussão acerca do número de participantes, medidas de segurança ou detalhes da organização do evento antes desta resposta, de forma que os SASUP não tinham conhecimento das condições de realização do evento e tampouco perguntaram ou informaram-se mais profundamente antes de desautorizar a iniciativa. Ademais, nesta altura já estavam em vigor medidas de afrouxamento das restrições impostas até então e os próprios serviços prestados pelos SASUP, a exemplo da limpeza dos quartos suspensas desde o início da pandemia, já estavam novamente a ser prestados.

Tentamos novo contacto via e-mail, desta vez com a diretora responsável pelos alojamentos estudantis, para esclarecer maiores detalhes do evento e pensar em possibilidades de realizá-lo de maneira satisfatória a todos, contudo não obtivemos resposta.



Data	Ação	Assunto
10 Abr 2021	Reunião com Matilde, mestranda em Design da Imagem	Contacto pós Workshop MDIPHDD e convite para colaborar com a organização de um Evento de Boas-Vindas para a RUA
07 Mai 2021	Elaboração de proposta para evento	Proposta de uma semana de atividades
17 Mai 2021	Brainstorm com colega investigador	Atividades e programação do evento
18 Mai 2021	Adaptação da proposta do evento	Adaptação para 1 dia de evento
18 Mai 2021	Envio de e-mail à mestranda Matilde	Apresentação da proposta do evento e pedido de elaboração de cartaz divulgação
29 Mai 2021	Resposta de Matilde via e-mail	Aceite de colaboração e disponibilidade para o final de junho
14 Jun 2021	Matilde apresenta proposta de cartaz	1ª versão proposta do cartaz
15 Jun 2021	Sugestões de alterações no cartaz	Alterações no cartaz
15 Jun 2021	Matilde apresenta 2ª proposta de cartaz	2ª versão proposta de cartaz (novo layout)
15 Jun 2021	Envio de e-mail à Matilde	Pedido de ajustes finais
17 Jun 2021	Início da elaboração de 3ª proposta de cartaz	3ª versão proposta de cartaz para o evento
09 Jul 2021	Envio de e-mail à Matilde	Contacto (sem resposta)
19 Ago 2021	Envio de e-mail à Matilde	Contacto (sem resposta)
20 Ago 2021	Matilde responde e-mail	Disponibilidade a partir de setembro
23 Ago 2021	Ajustes 3º cartaz	Ajustes e finalização do cartaz
06 Set 2021	E-mail aos SASUP	Pedido de autorização para realizar um evento de boas-vindas na RUA e convite para participar do evento
06 Set 2021	Recebimento do e-mail acusado	E-mail encaminhado consideração superior
07 Set 2021	Ligação aos SASUP	Conversar sobre a viabilidade do evento nas instalações da RUA – o local pretendido (bloco F) ainda encontrava-se em obras de remodelação e portanto inacessível.
08 Set 2021	Autorização negada	Evento não autorizado
13 Set 2021	E-mail para a diretora de alojamento dos SASUP	Convite à pensar o evento em conjunto e novo pedido de autorização para uso de outro espaço da residência (sem resposta)
15 Set 2021	Data inicialmente prevista para o evento	Adiamento de três semanas, para o início de outubro
25 Set 2021	Decisão de adiamento do evento	Devido à falta de apoio dos SASUP foi necessário adiar o evento.

Tab.1

Cronograma de organização do evento

180

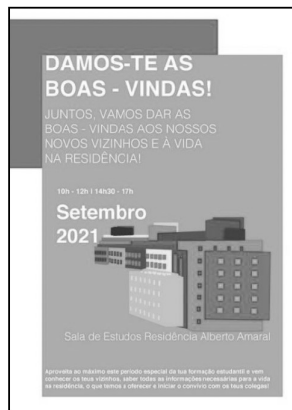


Fig. 6

Alternativas de cartazes do evento (Fonte: Matilde Palacino, 2021).



Fig. 7

Cartaz de divulgação do evento (Fonte: Autor, 2021).

Por fim, sem autorização para uso do espaço da residência e sem apoio institucional para contactar os estudantes fez-se necessário adiar o evento devido a dois fatores principais: 1) ausência de uma forma alternativa de contactar os moradores do local para divulgar a iniciativa; e 2) necessidade de ajustar o planeamento e encontrar outro local para o evento.

Identificamos que o contato com os SASUP sobre o evento poderia ter sido estabelecido mais cedo, contudo salientamos que os SASUP já estavam a par desta investigação desde o início da coleta de dados e a resposta não teria sido diferente, visto que o contexto anterior permanecia o mesmo – obras de remodelação em andamento e restrições devido à pandemia ainda mais alargadas. Desta forma, preferimos contactá-los com materiais palpáveis para discussão e ajustes, primeiro desenvolvendo o planeamento e comunicação visual do evento, elaborada em colaboração com a mestrandia convidada (Figuras 6 e 7) que, contudo, não chegou a ser divulgada.

### Intervenção prática: evento de boas-vindas – Tentativa 2

Após a primeira tentativa, o primeiro semestre letivo de 2021/2022 já havia iniciado e, portanto, postergamos o evento para o início do segundo semestre, conforme detalhado na Tabela 2.

Data	Ação	Assunto
08 Nov 2021	Primeiro contato com a InterUP	Há ações de boas-vindas nas residências da UP?
14 Nov 2021	Resposta da InterUP	Desconhecimento sobre existir estudantes internacionais nas residências dos SASUP
14 Nov 2021	Convite para conversar com a InterUP	Realizar iniciativas de acolhimento nas residências dos SASUP
14 Nov 2021	Interesse da InterUP em saber mais sobre o assunto	Pedido para enviar e-mail sobre o assunto para dar prosseguimento à conversa
2 Fev 2022	E-mail para a InterUP para agendar reunião	Iniciativas de acolhimento nas residências SASUP
15 Fev 2022	Reunião com a InterUP	Apresentar brevemente a minha tese, o problema das residências da UP e convite para realização de evento em conjunto
15 Fev 2022	InterUP aceita parceria	Próximos passos: Convidar a Comissão de Residentes da Alberto Amaral; pedir autorização aos SASUP para o evento
15 Fev 2022	InterUP contacta os SASUP	Pedido de autorização do evento ao diretor Sotero Martins
16 Fev 2022	Contato com a presidente da Comissão da Alberto Amaral via WhatsApp	Apresentação breve de quem eu sou e da iniciativa do evento
18 Fev 2022	E-mail à Comissão de Representantes dos Residentes da Residência Alberto Amaral	Apresentação breve da minha tese e convite para realizar o evento em conjunto
22 Fev 2022	Contato com a Comissão – secretário Pedro	Lembrete do e-mail e conversa sobre a situação atual da residência
22 Fev 2022	Resposta da Comissão via WhatsApp – presidente Catarina	Comissão aceita parceria para realizar o evento
22 Fev 2022	E-mail aos SASUP	Pedido de reunião para discutir as possibilidades de realização de um evento de boas-vindas na Alberto Amaral (sem resposta)
22 Fev 2022	Resposta dos SASUP à InterUP	Resposta negativa quanto ao interesse em participar do evento
25 Fev 2022	Reunião com InterUP e Comissão da Alberto Amaral	Discutir a programação do evento e datas
03 Mar 2022	Compartilhamento programação do evento	Envio do documento para a InterUP e Comissão da Alberto Amaral
03 Mar 2022	Elaboração do exercício Personal Mapping geographies	Cartaz A1 e folha de acompanhamento com perguntas
04 Mar 2022	Elaboração do formulário de consulta da data do evento	Consulta aos participantes sobre disponibilidade de data e hora para o evento
7 Mar 2022	Criação de Grupo WhatsApp para a organização do evento	Participantes convidados: InterUP e Comissão da Alberto Amaral
08 Mar 2022	Criação do cartaz de divulgação do evento	Elaborado por Catarina
09 Mar 2022	Finalização do cartaz de divulgação do evento	Elaborado por Catarina
09 Mar 2022	Divulgação do cartaz e formulário de consulta	Disponibilidade de datas e horários dos participantes
09 Mar 2022	Início elaboração booklet explicativo sobre a residência	8 páginas A5 com informações úteis sobre a residência
19 Mar 2022	Finaliza o inquérito de consulta	Decisão da data do evento
21	Comissão pede autorização à governanta da residência para realizar o evento	A governanta repassa a decisão para os SASUP por não ter autoridade para autorizar.
25 Mar 2022	Impressão dos materiais	Cartazes, livretos, folhas de perguntas
26 Mar 2022	Comprar comidas para coffee break	

Tab.2

Cronograma de organização do evento

Com o objetivo de evitar a burocracia institucional e, simultaneamente, engajar os estudantes em iniciativas de integração e interculturalidade, estabelecemos parceria com a Associação de Estudantes Internacionais da Universidade do Porto (InterUP) e com a Comissão de Representantes dos Estudantes da RUA, residência-alvo devido ao seu alargado número de quartos e estudantes internacionais alojados.

No domingo, 27 de março de 2022 realizou-se o Evento de Boas-Vindas da RUA, na sala do PhD em Design da Universidade do Porto, no prédio da UPTEC Baixa. O evento foi programado para acontecer entre as 16h e 19h (Tabela 3), contudo os participantes chegaram atrasados, todos juntos, às 16h30. A Comissão de representantes realizou toda a comunicação relativa ao evento (Figura 8), verbalmente e via rede social em grupo privado dos residentes.

Hora:	Atividade:	Descrição:
16h-16h10	Boas-vindas	Apresentação da iniciativa (Atividade conjunta de uma investigação em Design, InterUp e Comissão da AA) Objetivos: Acolhimento e integração. InterUP se apresenta Comissão se apresenta
16h10-16h30	Ice-breaker	Gravação de imagens consentimento informado Os participantes se apresentam com Nome, idade, curso e um momento constrangedor.
16h30-16h40	Apresentar a residência	Apresentar informações úteis do dia a dia na residência.
16h40 – 16h50	Personal Geographies Map	Participantes respondem perguntas escritas sobre o seu uso do espaço da residência
16h50 – 17h	Anunciar o Programa Buddies	Apresentar o programa e passar folha de inscrição para os interessados
17h – 17h20	Depoimento Alumni	Depoimento ex-residente Flávio Oliveira, que morou na residência Alberto Amaral por 5 anos
17h20 – 17h35	Round Table	Perguntas e comentários sobre a vida longe de casa em uma residência estudantil
17h35 – 18h	Atividades lúdicas de integração	Brincadeira verdade e mentira
18h – 19h	Encerramento e Coffee Break	Agradecimentos e abertura do coffee break.

Tab.3  
Cronograma do evento

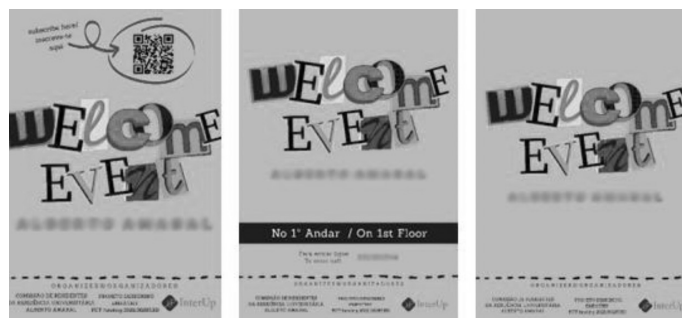


Fig. 8  
Cartazes de divulgação do evento (Fonte: Catarina Andrade, 2022).



Fig. 9  
Registos do evento (Fonte: Autor, 2022).

Previamente, foi enviado um formulário de consulta de disponibilidade que coletou 28 respostas de estudantes interessados em participar do evento. Entretanto, no dia apenas oito residentes compareceram: três mulheres e cinco homens da licenciatura e mestrado. Além destes, também compareceram cinco membros da InterUP, um ex-alumni convidado para relatar sua experiência, um fotógrafo e a investigadora principal do projeto, num total de 15 participantes ativos (Figura 9).

## Discussão

Identificamos a necessidade de apoio institucional na implementação de iniciativas principalmente em dois momentos: autorização para uso do espaço e contacto com os residentes. Sem este apoio não foi possível utilizar a residência e a divulgação do evento ficou aquém, devido ao alcance reduzido.

Concordamos com Bargary (2022) que “é preciso ter o suporte da gerência se quiser seguir adiante na implementação de apoios e mudanças para estudantes sub-representados; é crucial”, mas compreendemos que há dificuldades na implementação de inovação no setor público, conforme explanado por Murray, Caulier-Grice & Mulgan (2010:146): “há barreiras (desde orçamento e estruturas dos departamentos até processos de auditoria e ausência de recompensas para a carreira) e poucas condições favoráveis como os orçamentos, equipes e processos dedicados encontrados em negócios ou na ciência”.

Entendemos que o envolvimento dos estudantes pode ser benéfico também neste aspeto, com mais pessoas a pensar em soluções e engajar-se em executar melhorias, motivadas pelo seu próprio bem-estar. Os estudantes, contudo, não são capazes de contribuir no aspeto financeiro, que deve vir da instituição ou de parcerias público-privadas a serem estabelecidas.

Salientamos que as residências universitárias são uma extensão do ambiente universitário e, portanto, devem compartilhar dos mesmos valores disseminados pela instituição em seus campi. Contudo, é importante sempre lembrar que estes prédios são também casas e, portanto, uma imagem demasiadamente institucional não é vantajosa. Rosa, Franqueira & Barreto (2022) retratam as preocupações dos estudantes internacionais da RUA com suas condições de moradia.

Moore & Popadiuk (2011: 303) alertam que “aumentar a competência multicultural da comunidade universitária como um todo é um objetivo que pode ser alcançado incentivando experiências interculturais e proporcionando aos estudantes internacionais a oportunidade de compartilhar suas perspectivas únicas e conhecimento cultural”. Além disso, identificam os benefícios de ter suporte no ambiente em que se vive, especialmente para os estudantes internacionais navegarem as mudanças de países, e que iniciativas regulares

de integração são encorajadas, sendo importante a universidade assegurar um apoio relevante e auxiliar no estabelecimento destas conexões (Moore & Popadiuk, 2011: 303-4).

É vital pensar as residências universitárias como espaços de bem-estar, acolhimento e integração entre os estudantes, com oportunidades reais de transpor barreiras culturais e estreitar laços entre diferentes perfis, subjugando visões limitadas de mundo a uma realidade de expansão da mente, partilha e colaboração: uma comunidade.

## Conclusões

Após identificar a ausência de um programa ativo de acolhimento aos estudantes nas residências da Universidade do Porto, durante um ano planeamos, tentamos e executamos um teste-piloto de um evento de boas-vindas para os estudantes nestas residências. O objetivo é instituir esta prática anualmente como parte de um programa de acolhimento aos estudantes, que promova acolhimento e integração intercultural nas residências.

Detalhamos duas tentativas de realização do evento em seus pormenores, e identificamos a importância do apoio institucional em iniciativas deste tipo, sem o qual o alcance aos estudantes reduz-se significativamente. Também identificamos a importância de uma comunicação eficaz – em que seja possível acessar os estudantes diretamente para comunicar informações relevantes – e abrangente – em que seja possível alcançar estudantes menos sociáveis que não participem de grupos informais de rede social. Neste caso, identificamos que a comunicação institucional tem um papel importante em conectar estes indivíduos e convidá-los ao convívio social.

Assim, os principais achados desta investigação referem-se a: 1) dificuldades de implementar mudanças dentro de uma hierarquia burocrática sem o apoio institucional; 2) a necessidade de uma comunicação direta com os agentes interessados em mudança, sem mensageiros intermediários; e 3) a importância de uma comunicação eficaz para o sucesso de iniciativas de engajamento.

Estudos futuros investigarão novas possibilidades de alcançar e engajar a comunidade-alvo.

## Referências

**Alves, Elisa & King, Russell (2021).** Between international student and immigrant: A critical perspective on Angolan and Cape Verdean students in Portugal. In: (Orgs: Rachel Brooks & Sarah O'Shea) *Reimagining the Higher Education Student: Constructing and contesting identities*. 223 – 239. EUA: Taylor & Francis.

**Bargary, Carolann (2022).** Personal communication: Supporting access and widening participation in higher education. At: *Multidisciplinary Innovation for Social Change Training School*. Technological University of the Shannon, Limerick. 10 Maio 2022.

**Cairns, David., França, Thais., Calvo, Daniel Malet & Azevedo, Leonardo Francisco. (2021):** Immobility, precarity and the Covid-19 pandemic: the impact of lockdown on international students in Portugal, *Journal of Youth Studies*. DOI: 10.1080/13676261.2021.1948981

**Moore, Lisa & Popadiuk, Natalie. (2011).** Positive Aspects of International Student Transitions: A Qualitative Inquiry. *Journal of College Student Development*, Vol. 52(3), May-June 2011, pp. 291-306.

**Murray, Robin, Caulier-Grice, Julie & Mulgan, Geoff (2010).** *The open book of social innovation. The young foundation*. NESTA.

**Nada, Cosmin I. & Araújo, Helena C. (2019).** 'When you welcome students without borders, you need a mentality without borders' internationalisation of higher education: evidence from Portugal. *Studies in Higher Education* 44:9, 1591-1604, DOI: 10.1080/03075079.2018.1458219

**Neto, Felix. (2019)** Subjective Well-Being of Angolan Students in Portugal. *Journal of Studies in International Education* 1–18. DOI: 10.1177/1028315319861353

**OECD. Indicator B6.** What is the profile of internationally mobile students? Disponível em [Indicador B6. What is the profile of internationally mobile students? | Education at a Glance 2021 : OECD Indicators | OECD iLibrary \(oecd-ilibrary.org\)](#)

**Rosa, Marcela & Alvelos, Heitor (2022).** El papel de la comunicación en la mitigación del miedo en la época del COVID-19. In P. López, J. Vallés & I. Rodríguez (Eds.) *Transmitiendo la persuasión: La comunicación que influye*. (pp: 519 – 528). Colección Biblioteca de Ciencias de la Comunicación. Madrid: Editorial Fragua.

**Rosa, Marcela., Franqueira, Teresa & Barreto, Susana (2022).** Design research as an instrument of empathy and resilience: a case study in Porto on reunion in a collective house. *IAFOR Journal of Education*. No prelo.

**Savić, Jelena. (2018).** Sense(s) of Porto: Rethinking Heritage within the Contemporary Cultural Landscape (Tese). Universidade do Porto, Faculdade de Belas Artes.

**Cook, Ian & Taylor, Ken (2012).** *A Contemporary Guide to Cultural Mapping. An ASEAN Australia Perspective*. Jakarta: ASEAN

**Wilks, Daniela C. & Neto, Felix. (2016)** Exploring the adaptation experiences of Cape Verdean students in Portugal. *International Journal of Educational Research* 76, 66–75. DOI: 10.1016/j.ijer.2016.01.002

### Notas:

Este trabalho é financiado por fundos nacionais através da FCT - Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P., no âmbito do projeto 2021.06285.BD.





# The missing story behind Portuguese design: a view on women designers

*A história ausente do design  
português: uma visão sobre  
as mulheres designers*

188

## **Maria Bruno Néo**

ORCID ID 0000-0002-4663-7539  
mariabrunoneo@gmail.com  
ID+ | FBA Universidade do Porto

## **Susana Barreto**

ORCID ID 0000-0002-1842-7788  
sbarreto@fba.up.pt  
ID+ | FBA Universidade do Porto

## **Luís Mendonça**

ORCID ID 0000-0002-1431-6394  
lfonseca@fba.up.pt  
ID+ | FBA Universidade do Porto

DOI:  
10.48528/pbag-9511-14

**This article describes a lack of inscription and use of knowledge and experience of female artists and designers in Portuguese design history. This fact has been noted in the literature review, particularly after the Portuguese revolution of 1974, but nowadays it is even more critical, which highlights the need for mapping and analysis, the present and the past.**

**Portuguese design literature tends to use the same canonical personas over time. Due to socio-historical issues, some designers who did not fit in the stereotype of the western white male, were positioned in secondary and peripheral roles with little or no recognition in Portuguese design history. Their role was invisible and as such, they were neither selected nor represented. They were then two times undervalued: in their performance and in literature, and this avoidance has been perpetuated throughout history. This study aims at contributing to correcting this imbalance and fostering a true presence in Portuguese design history.**

**The following methods were selected for this research: visual analysis of images, interviews, and life stories in natural settings. The findings were interwoven with a literature review.**

**After a systematic analysis of the content from primary and secondary sources, strategies emerged to approach Portuguese design history as a discipline that is both in touch with reality and in conveying an inclusive reality of history. The expected outcomes of this research focus on a methodology to identify and map actors of this practice.**

*Este artigo descreve a omissão da inscrição e da utilização de conhecimentos e da experiência de mulheres, artistas e designers, na história do design português. Esta constatação, particularmente após a revolução de abril de 1974, resulta da revisão bibliográfica realizada. Atualmente esta ausência é ainda mais crítica, o que realça a necessidade de mapeamento e análise, quer do presente quer do passado.*

*A literatura portuguesa de design tende a registar as mesmas protagonistas ao longo do tempo. Devido a questões socio-históricas, alguns designers, que não se enquadravam no estereótipo do homem branco ocidental, foram posicionados em papéis secundários e periféricos com pouco ou nenhum reconhecimento no contexto da história do design português. O seu papel era invisível e, como tal, não eram selecionados nem representados. Foram duplamente subvalorizados: no seu período ativo e na literatura, cuja omissão foi perpetuada ao longo da história. Este estudo visa contribuir para corrigir este desequilíbrio e promover uma verdadeira presença na história do design português.*

*Os métodos selecionados para esta investigação foram a análise visual de imagens, as entrevistas e histórias de vida em cenários naturais. As observações foram relacionadas com uma revisão bibliográfica.*

*Após a análise sistemática do conteúdo de fontes primárias e secundárias, concebe-*

#### **Keywords**

Portuguese Design;  
Invisible Histories;  
Women designers;  
Life stories;  
Inclusive Design Education.

#### **Palavras-chave**

Design Português;  
Histórias invisíveis;  
Mulheres designers;  
Histórias de Vida;  
Educação em Design Inclusivo.

*ram-se estratégias para abordar a história do design português como uma disciplina que tanto está em contacto com a realidade como na transmissão de uma realidade inclusiva da história. As conclusões desta investigação originam uma sugestão de adoção de uma metodologia para identificar e mapear os criativos desta prática.*

## **Introduction**

The present article describes and associates the articulation between inaccurate design history, sociocultural context, and the acknowledgment of invisible women's design stories in Portugal.

In Portugal, the discussion around Portuguese design history uses traditional materials and knowledge in relation to contemporary practice as reading keys. In this context, design universities are seen as strategic and privileged places to foster a Portuguese design history made of more accurate design stories in dialogue with design practice. From a cultural perspective, the permanent update of references and the concept that the design history discipline is always being upgraded seem pertinent and relevant for accurate Portuguese design history.

## **Methodology**

The following methods were selected for this research: visual analysis of images, participant observation, interviews, and life stories in natural settings. The findings were interwoven with a literature review.

**190**

Visual Analysis of images - The analyzed images were gathered from literature, provided by the participants and pictures taken from the site's interviews and life stories as follows:

Interviews - An interview was conducted about the work of the painter José Faria (b.1940) and the social context of his time. It was possible to collect some first-hand data about the need for acknowledgment of creatives. Besides the previously mentioned interview, the contexts were informal interviews (conversations) in Ph.D. seminars and master classes in which the audience was allowed to ask questions.

Life Stories - Seven sessions with the designer Helena Cardoso (b.1940) to collect evidence of her work and its cultural and anthropological context.

Literature Review - It was presented and articulated based on accredited authors, mainly Portuguese.

## Possible Reasons for the oversight

Could be highlighted in the context of this research two possible main reasons for the omission of several relevant names in Portuguese design history that were noted were: designers with no political affiliation and designers who did not fit the stereotype of a single “hero”<sup>1</sup> white western man, such as women designers. This section describes the two reasons with the political and social context.

The importance of political affiliation for a designer’s recognition is related to the sociopolitical context of 1950’s Portugal when design practice popularity was on the rise. At the time Portugal was under a dictatorship (1933 -1974), and like other dictatorships in Europe, the power of image and its communication potential was understood as a valuable asset (Souto, 2000). For the Portuguese dictatorship, design was an important tool for communication and identity.

The National Institute of Industrial Research (INII), (created in 1957), organized two exhibitions in 1971 and 1973, with the main objective of gathering the works that best represented the state-of-the-art design practices in Portugal (Souto et al., 2014, p198). After these two exhibitions, a void came in terms of design exhibitions until the monographic exhibition of the graphic designer Sebastião Rodrigues in 1995 (Matias, 2019). Since the previously mentioned exhibition, a willingness to recover, select and disseminate the Portuguese design history and some of its key-designers has been initiated. It has been repeatedly noted the need for mapping, especially for the period after the 1974 revolution (Quintela, 2013). Recently, it has been added the need of focusing this mapping on a more diverse perspective (Morais, 2019, p206). The history design educator Helena Barbosa stated that, while researching for her Ph.D. thesis titled, “A history of Portuguese poster design from the 17th century to the 20th century”, she found many designers or designs which she did not know and she still does not know, as they still need to be mapped and fully discovered. Barbosa believes that the history of design is not dead even regarding the past, it is still possible and mandatory to add information to it (*Barbosa H., personal communication, May 13, 2022*).

The painter/engraver/drawing artist/graphic designer José Faria who experienced the dictatorship times noted that only a few designers and artists were selected to represent Portuguese design under the dictatorship regime, while designers with no political affiliations were ignored. He adds that only one painter, one graphic designer, one industrial designer, one sculptor was chosen, and that those were the only ones recognized at the time. Faria believes that even today, we still practice selection methodologies inherited from that era (*Faria J., personal communication, April 30, 2022*). Faria confirmed by his experience, that one of the causes for the lack of inscription and recognition, both during the performance period and post-mortem, is due to the artists’ initiative to build their careers independently, without political affiliations, either from parties or institutions (*Faria J., personal communication,*

<sup>1</sup> Term used by Quintela to describe the key-designers in the Portuguese design history, as singular authors, without contemplating collective or co-authorship practice (Quintela, 2013).

April 30, 2022). The designer Helena Cardoso also mentioned this explanation and added a second reason that being a woman was and still is disadvantageous to recognition in the area of design (Cardoso H., personal communication, October 10, 2021). Cardoso's experience confirms Mário Moura's view: that there were and are certain design areas that are considered secondary and less valuable (Moura, 2018), such the case of fashion design, ceramics, graphic arts and craftsmanship. These craft roles are often connected in their design origin to female characters (ID+ a, 2018-2021) due to a social context and the pressure of family responsibilities, before the institutionalization of design in Portugal in the late '60s (Moura, 2018, pp34-37). Barbosa believes this pressure of family responsibilities on creative women persists through time, especially in the following decades (Barbosa H., personal communication, June 30, 2022).

Women designers dedicated themselves to crafts that could reconcile their family responsibilities with their professional life crafts that could be done in a dedicated room in their homes (Buckley, 1986, pp4-7). Another criterion for selecting male designers was based on the number of professions they could accumulate. It was common in that generation to be simultaneously an architect, a painter, and a designer, among other creative professions (Moura, 2018, p35). Faria is an example of being creative in several areas, however, he is still to be properly mapped. The design educator Maria Helena Souto reinforces Moura's idea of how selection could have been done by adding that there was no dedicated design education in Portugal at the time. Design was done by people trained in architecture and fine arts at the Fine Arts Schools of Lisbon and Porto, and by self-taught artists, painters, or draughtsmen (Souto et al., 2014, p196).

Cardoso, based on her experience, and the design researcher Joana Baptista Costa, based on her research, both claim that it is not only women who are invisible but also artists who had a different sexual orientation (Cardoso H., personal communication, February 20, 2022; Costa, J. B., personal communication, May 12, 2022).

Adichie warns at her Ted Talk presentation about the danger of having a single story that fits this issue: A history with "a single version creates stereotypes. And the problem with stereotypes is not that they are lies, it's that they are incomplete. They cause one story to become the only story." (Adichie, 2009).

## Overview of the Portuguese Design History Literature

There is a lack of specialized literature on the history of Portuguese design. The little that exists is not very rigorous because it highlights the same names over and over again. In general, it doesn't contemplate other types of stories beyond this stereotype, white man single author.

Portuguese design literature tends to repeat the same canonical personas over time,



**Fig. 1**  
José Faria at his studio in Chanca, Mafra (2022).  
(Source: Author's image).



**Fig. 2**  
Helena Cardoso at her previous house in Lanhelas (2021). (Source: Author's image).

edition after edition, which reinforces Faria's idea that the methods used to recognize works and names may be historically inherited.

Literature on Portuguese design history appeared occasionally and late. It appeared more systematically and consistently in the mid-1990s. "Until the end of the 20th century, this historiographical production was limited to the work of a small number of art historians, most notably José-Augusto França: *A arte em Portugal no séc. XIX*, vol. I and vol. II, 1967, and *A arte em Portugal no séc. XX*, 1974, dedicated to national artistic manifestations."<sup>2</sup> (Santos, 2016, p27).

In the 21st century, three series of books dedicated to Portuguese design history were published and accessible to the general public: "Coleção Designers Portugueses" (Bártolo, 2016) in 15 volumes; "Coleção D" (Silva Designers, 2011-2019; Silva, 2021) in 13 volumes; "Design Português" in 8 volumes divided by decades, from 1890 to 2015 (Bártolo, 2015). In the first two series, each volume is dedicated to a design author from a different specialized design area. In 28 volumes, only one is about a female designer - fashion designer Ana Salazar. There is still a volume about the R2 Studio, the couple Lizá Ramalho and Artur Rebelo. The series "Design Português" is a less accurate and brief Portuguese design history that chronologically describes a history of "hero" designers, and does not incorporate other types of stories like collectives (Quintela, 2016). It mentions a few women designers. However, these collections are relevant, due to the fact that they are the first series to reveal the Portuguese design history to the general public. Some of them were possible to acquire together with an ordinary newspaper. This was the starting point of informing the general public about Portuguese design history, however, it needs to be completed. The design educator and designer Francisco Providência confirmed the monographic collections are still an ongoing project, and more volumes will be added (*Providência F., personal communication, June 30, 2022*).

By articulating what Santos describes about Portuguese design history literature (2016, pp 28-31) and what Duarte questions (Errata, 2021, p5), the general public and even the specialized public have an inaccurate idea of the Portuguese design history, due to the archived information being made from an incomplete view. It is unreal that there weren't women designers, or designers with a different sexual orientation, or designers from a different ethnic heritage, especially considering that Portugal held colonies in Africa, India, and Brazil. It is unfeasible that there are not more artists and designers who differ from the conventional western white man (Alvelos & Barreto, 2021). Their role was invisible and as such, they were neither selected nor represented in Portuguese design history. They were then two times undervalued, in their performance and in literature.

For the past thirty years, a rising interest in women's role in creative areas and the patriarchy has been witnessed (Buckley, 2020), but only lately have international publishers shown an awareness of the need to add new information to the History, such as Phaidon (Hall, 2021), Taschen (Rossler, 2019), Thames & Hudson (Nochlin,

<sup>2</sup> We have opted to introduce a free translation of this citation into English, with the exception of the book titles.

2021), Frances Lincoln (Sellers, 2021). In the recognized Portuguese universities there has been a growing interest in the last few years in enrolling the contribution of Portuguese women designers and artists in master's or Ph.D. thesis (Mouraia, 2019; Lisboa, 2020; Costa, 2019;).



**Fig. 3**  
 In 28 volumes, only one is about a female designer - fashion designer Ana Salazar. There is still a volume about the R2 Studio, the couple Lizá Ramalho and Artur Rebelo. Both books are highlighted with black background. (Source: Author's image based on Errata's presentation in FBAUP's PhD in design seminar sessions in 2022).

## Projects & Practice

194

The number of women design students has been increasing and so has the number of women designers in practice. Nevertheless, the number of women design professors in universities did not increase accordingly. The unbalanced ratio between women and men in the Portuguese universities' design faculty is still a reality to be changed, in practice and in acknowledgment. Another reality to be changed is the recognition of women designers and their role in creative practices.

Duarte points out that is not a lack of women in the design profession that contributed to their invisibility in design History, but rather an inherently documentation and recording process (Errata, 2021, p5).

There are three projects that highlight the need to give visibility to women in the creative industries in the Portuguese context:

Isabel Duarte has an ongoing project - Errata - which aims to add women graphic designers to the Portuguese design history while covering research on how to change his-

toriological methods that prevent the omission of relevant contributions. Through this project, Duarte is raising awareness of the role of women in graphic design and also the methodologies to recognize and select graphic designers (Errata, N/D).

Momowo, an EU-funded project, Ana Maria Fernandez Garcia stated in their catalog exhibition that in Portugal the female presence in architecture is 43% (Momowo, 2018, pp16-17), which is relevant for the number of unrecognized Portuguese female architects.

Wisdom Transfer (WS) (ID+ b, 2018-2021), a research project coordinated by Susana Barreto, aimed to achieve scientific inscription of individual legacies in contexts of retirement from art and design higher education and research. Originally the project contemplated only professors. In the process the WS researchers noticed they were only recovering male legacies and they changed the premise to include other individual legacies of art and design from alumni who have retired. (Barreto, S., personal communication, June 27, 2022).

	FBAUL	FBAUP	UA
Female professors	20	11	10
Male professors	35	37	21
Total	55	48	31

Barreto noted that in the creative fields at the Fine Arts Faculty of Oporto University, the generation of women born in the 1930s, 1940s, and 1950s were not allowed to proceed with their studies in the same way as men. Even though it wasn't an official rule, it was common practice to give lower marks so that they would not be allowed to continue to the next degree (Barreto, S., personal communication, October 29, 2021). We considered it relevant to verify if this practice still had a significant influence in determining today's ratio between male and female design professors. For that purpose, we gathered the names of the design professors from a sample of relevant universities with undergraduate and master's degrees<sup>3</sup>: Aveiro University (UA), Fine Arts Faculty of Oporto University (FBAUP), and Fine Arts Faculty of Lisbon University (FBAUL). Looking at the names of the faculty members from each school, we could observe that the ratio of female design professors is approximately one-third or less of the total of design professors. The faculties of older universities present a more unbalanced ratio (FBAUL, N/D; FBAUP, N/D; UA, N/D).

Academic years	2021/2022	2020/2021	2019/2020	2018/2019	2017/2018
Female students	36	49	32	36	27
Male students	14	12	13	17	20
Total	50	61	45	53	47

Costa emphasizes that the processes need to be the same for all the designers; otherwise, some designers will not achieve equivalent solutions. If being a woman in the design area is a condition, then an equivalent solution achieved by the male

Fig. 4

Design professors chart. Note. Authors' data.

<sup>3</sup> The sample conducted refers to education level 6 and 7 of the European Qualifications Framework.

Fig. 5

Numbers of the last year of Undergraduate Design students chart at UA for the last four years. Note. Authors' data.



designer would never be reached by a woman (*Costa, J. B., personal communication, May 12, 2022*).

Nowadays, in the creative areas, the number of female professionals is growing. Moura stated that in graphic design studies in Fine Arts at Oporto University there are many more female design students than male ones (*Moura, M., personal communication, May 12, 2022*). Professor Alexandre Kumagai noted that in the last four years females in the last year of undergraduate design students at Aveiro University have accounted for more than two-thirds of all students (*Kumagai, A., personal communication, May 15, 2022*). Errata notes that half of all design professionals are women, but only one-third of management positions are held by them (Errata, N/D).

It states that the first step for having more women in design studies has been achieved, however, when they become professionals the methodology to acknowledge them has changed little, in teaching or in practice.

## Conclusions

After the analysis of the content, we conclude that there is a lack of inscription of female designers in the Portuguese history of design. We suggest possible actions to revert this lack.

Education is the first step toward a change.

The expected outcomes are:

- In the University, it is advisable to periodically review and update the references presented to students in the subject of design history, both internationally and in Portugal, with academia and practice contributions. The references should illustrate an accurate Portuguese design history, a history that is inclusive, more multiple, and diverse. This scientific publication should be the starting point for raising awareness in a perspective of a more multiple and diverse Portuguese design history.
- In the University, insertion of a curricular unit of new knowledge from the latest academic research and design practices in design Portuguese history from a multiple and more diverse point of view.
- As Providência has evidenced, it is an ongoing process adding more literature to the existing one. It is aimed at disseminating testimonies through a publication for the Portuguese design history, during the doctoral research project. Gonçalves stated that the public is searching for a specialized publication for a more accurate and selected perspective view of design (*Gonçalves, 2020*).

## References

- Adichie, C. (2009)** O perigo da história única. Retrieved 21/05/2022 from [https://www.ted.com/talks/chimamanda\\_ngozi\\_adichie\\_the\\_danger\\_of\\_a\\_single\\_story?language=pt](https://www.ted.com/talks/chimamanda_ngozi_adichie_the_danger_of_a_single_story?language=pt)
- Almeida, V. M. M. (2009)** O Design em Portugal, um Tempo e um Modo: a institucionalização do design Português entre 1959 e 1974. Faculdade de Belas Artes da Universidade de Lisboa. Retrieved 23/04/2022 from [https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/2485/2/ulsd059655\\_td\\_Tese\\_Victor\\_Almeida.pdf](https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/2485/2/ulsd059655_td_Tese_Victor_Almeida.pdf)
- Alvelos, H., & Barreto, S. (2021)**. Addressing the Emergence of Plurality: towards a global web of local Design narratives. Safe Harbours for Design Research, 14th EAD conference, 11-16 October 2021.
- Bártolo, J. (2015)** Coleção Design Português, 1-8. ESAD, Escola Superior de Artes e Design, e Verso da História
- Bártolo, J. (2016)** Coleção Designers Portugueses, 1-13. Cardume Editores.
- Buckley, C. (1986)**. Made in Patriarchy: Toward a Feminist Analysis of Women and Design. *Design Issues*, 3(2), 3-14. Retrieved 29/11/2021 from <https://www.jstor.org/stable/1511480>
- Buckley, C. (2020)**. Made in Patriarchy II: Researching (or Re-searching) Women and Design. *Design Issues* 36 (1): 19-29 Acedido a 29/11/2021 em <https://direct.mit.edu/desi/article/36/1/19/69382/Made-in-Patriarchy-II-Researching-or-Re-Searching>
- Costa, J. B. (2019)**, Os discursos do design gráfico na sua emergência em Portugal (1960-2000). Faculdade Belas Artes da Universidade do Porto. Retrieved 15/05/2022 from <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/124620/2/369446.pdf>
- Errata, (2021)** Errata catalogue, Retrieved 15/11/2021 from <https://www.errata.design/media/Errata%20Catalogue%20WebVersion.pdf>
- Errata, (N/D)**, Manifesto, Retrieved 15/11/2021 from <https://www.errata.design/pt/#manifesto-text>
- FBAUL, (N/D)** Retrieved 16/05/2022 from <https://www.belasartes.ulisboa.pt>
- FBAUP, (N/D)** Retrieved 16/05/2022 from <https://sigarra.up.pt/fbaup/pt>
- Gonçalves, M. M. (2020)**, Revista de Design de Produto Português, Faculdade de Belas Artes da Universidade de Lisboa.
- Hall, J. (2021)**. *Woman Made - Great women designers*. Phaidon.
- ID+ a: Institute for Research in Design, Media and Communication (2018-2021)** Anti-Amnesia. Retrieved 22/11/2021 from <https://antiamnesia.fba.up.pt/>
- ID+ b: Institute for Research in Design, Media and Communication (2018-2021)** Wisdom Transfer. Retrieved 22/11/2021 from <https://wisdomtransfer.fba.up.pt/>
- Lisboa, A. L. C. (2020)**. As mulheres no Design Gráfico em Portugal - Preservação da Memória Coletiva de Alda Rosa e Cristina Reis. Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto. Retrieved 15/03/2022 from <https://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/130888>
- Matias, C. G. (2019)**. Sebastião Rodrigues: Designer Congresso Icoagrada Portugal'95 Retrieved 21/03/2022 from <https://gulbenkian.pt/historia-das-exposicoes/exhibitions/971/>
- Moura, M. (2018)** O design que o design não vê. Orfeu Negro
- Mouraiia, I.d.S. (2019)**. Mulheres designers portuguesas e as Primeiras Exposições de Design Português, 1971-1973 IADE-U - Instituto de Arte, Design e Empresa - Universitário. Retrieved 28/11/2021 from <https://comum.rcaap.pt/handle/10400.26/31067>
- Momowo (2018)**. European 100 WORKS IN 100 YEARS, EUROPEAN WOMEN IN ARCHITECTURE AND DESIGN · 1918-2018. Retrieved 15/05/2022 from <http://www.momowo.eu/travellingexhibitioncatalogue/>

**Nochlin, L. (2021)** Why have there been no great Women artists? 50th anniversary edition. Thames & Hudson Inc.

**Quintela, P. (2013).** Processos de “patrimonialização” do design em Portugal: algumas reflexões. IV Colóquio Internacional de Doutorandos/as do CES, 6-7 dezembro 2013 Cabo dos Trabalhos. Retrieved 18/03/2022 from <https://estudogeral.uc.pt/handle/10316/41174>

**Quintela, P. (2016)** Design Português. Vila do Conde: Verso da História, 8 volumes. Revista Crítica de Ciências Sociais. may 2016, Issue 109, p256-258. 3p. Retrieved 22/05/2022 from <https://web.p.ebscohost.com/ehost/detail/detail?vid=6&sid=257c5bd3-6cf7-4b48-8847-b98e66fa5103%40redis&bdata=JkF1dGhUeXBIPWlwLHNoaWlmbGFuZz1wdC1wdCZzaXRIPWVob3NOLWxpdmUmc2NvcGU9c2l0ZQ%3d%3d#db=foh&AN=115744678>

**Rosler, P. (2019)** Bauhaus Models, a tribute to pioneering women artists. Taschen.

**Santos, J. T. (2016)** O processo do design gráfico no Porto: Retratos de gerações na primeira pessoa. Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto. Acedido a 14/05/2022 em <https://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/141014>

**Sellers, L. (2021)** Women Design: Pioneers from the twentieth century to today. Frances Lincoln.

**Silva Designers, (2011-2019).** Coleção D. Imprensa Nacional Casa da Moeda.

**Silva J., (2021).** Coleção D. Imprensa Nacional Casa da Moeda.

**Souto, H. (2000).** 100 Anos de Design Português. O tempo do Design. Anuário 2000. Centro Português de Design, 8 (21).

**Souto, M. H., Satar, A., & Gomes, M. (2014).** Portuguese Design History (1960-1974). Shaping the future: the role of the Art, Industrial Architecture and Industrial Design Nuclei of the National Institute of Industrial Research (I.N.I.I.). Blucher Design Proceedings, 1(5). Retrieved 18/05/2022, from <http://pdf.blucher.com.br/s3-sa-east-1.amazonaws.com/designproceedings/icdhs2014/0022.pdf>

**UA, (NA).** Corpo Docente. Retrieved 16/05/2022, from <https://www.ua.pt/pt/deca/page/27286>



# A arte como expressão da metamorfose do objetivo no subjetivo

## O contexto do contágio da conotação sensível sobre a denotação da racionalidade da forma

*Art as an expression of the metamorphosis of the objective into the subjective*  
*The context of the contagion of the sensitive connotation over the denotation of the rationality's form*

**Neste texto procura-se argumentar em que medida os desenhos são sempre a metamorfose da expressão subjetiva da/na objetividade da forma, no sentido de que a representação desta se subjetive sensibilizando-se pela expressão. Sustentar-nos-emos na ideia de que é a natureza inerentemente empírica do desenho que permite e potencia essa metamorfose. Sendo que, por outro lado, a manifestação da sensibilidade do artista sobre a representação da forma conduz a metamorfose do sentido denotativo do pensamento num sentido conotativo de seu eu. Na mesma perspectiva, a objetividade da perceptibilidade denotativa da forma, ao subjetivar-se, orienta o autor para o fenómeno subjetivo da sua consciência: onde não acontece meramente o acréscimo cumulativo de conhecimentos, mas antes onde se metamorfoseiam variáveis sobre como entender o mundo externo e o mundo interno. O processo criativo que proporcione a complementaridade e a dialética entre as variáveis racionais e as variáveis sensíveis permitirá uma maior consciência da interioridade e da exterioridade. Na base da união racional-e-sensível que a metamorfose de uma maneira menos esclarecida de ver o mundo noutra maneira mais clarividente resultará num processo de consciencialização de alargamento da substância do ser-se. Trataremos de explicar em que medida o desenho empírico, como meio expressivo, e portanto sensível, de representar o pensamento, poderá ser um meio privilegiado de convergir para esta metamorfose do desconhecido no sensivelmente conhecido. Neste âmbito, convergir-se-á para a ideia de que a representação expressiva do desenho supõe não a conversão do racional no emotivo ou da racionalidade na sensibilidade, mas sim a metamorfose simbiótica e equilibrada razão-emoção e racionalidade-sensibilidade. Sendo que o processo criativo do desenho assim entendido contribui particularmente para a metamorfose do desunificado no unificado: na essência, numa consciência mais alargada e profunda.**

*In this text we try to argue to what extent the drawings are always the metamorphosis of the subjective expression of/in the objectivity of the form, in the sense that the representation of this is subjective, sensitized by the expression. We will support the idea that it is the inherently empirical nature of drawing that allows and enhances this metamorphosis. On the other hand, the manifestation of the artist's sensitivity on the representation of form leads to the metamorphosis of the denotative sense of thought into a connotative sense of his self. In the same perspective, the objectivity of the denotative perceptibility of the form, by subjectivizing itself, guides the author towards the subjective phenomenon of his consciousness: where it is not merely the cumulative addition of knowledge, but rather where variables on how to understand the external world are metamorphosed. and the inner world. The creative process that provides complementarity and dialectic between rational variables and sensitive*

#### Palavras-chave

Metamorfose;  
Expressão;  
Sensibilização;  
Consciencialização;  
Reequilíbrio.

#### Keywords

Metamorphosis;  
Expression;  
Sensitization;  
Awareness;  
Rebalance.

*variables will allow a greater awareness of interiority and exteriority. On the basis of the rational-and-sensitive union, the metamorphosis of a less enlightened way of seeing the world into another, more clairvoyant way will result in a process of awareness of the enlargement of the substance of being. We will try to explain to what extent empirical drawing, as an expressive and therefore sensitive means of representing thought, can be a privileged means of converging towards this metamorphosis of the unknown into the sensibly known. In this context, it will converge to the idea that the expressive representation of the drawing supposes not the conversion of the rational into the emotional or of rationality into sensitivity, but the symbiotic and balanced metamorphosis of reason-emotion and rationality-sensitivity. The creative process of drawing, understood in this way, contributes particularly to the metamorphosis of the disunified into the unified: in essence, in a broader and deeper consciousness.*

## **Introdução**

Para compreendermos o fenómeno de consciencialização em que o conhecimento subjetivo se objetiva pela representação do objeto do pensamento, devemos ter presente que na arte a objetivação do pensamento se sensibiliza pela manifestação da expressão de um pensamento (latente e subliminar). Isto é, o que seja objetivo subjetiva-se ou o que seja objeto de formalização torna-se subjetivação da expressão. Se a consciência implica uma harmonização da razão e da emoção, a arte constitui-se como meio particular de consciencialização, ainda que a sensibilidade possa ter maior peso do que a racionalidade. Não desligando a racionalidade da sensibilidade, convém que estejamos cientes de que no conhecimento científico o peso tende quase absolutamente para a racionalidade, conquanto a arte não tenda em absoluto para a sensibilidade, mas sim para um equilíbrio entre as duas tendências. Nesta ótica, convém discernir o que é a consciencialização do conhecimento objetivo – em que a subjetividade requer um processo que a objetive e relacione com uma realidade concreta, factual e física – e a consciencialização do autoconhecimento subjetivo – em que a objetividade implica uma abordagem expressiva que a subjetive, ou melhor, que a torne idiossincrática por efeito de uma consciencialização sensível, não deixando que esta realidade (também) concreta, autobiográfica e psíquica se ligue à realidade externa envolvente.

Em relação ao foco no objetivo ou no subjetivo, adotaremos uma diferenciação de tipologias de desenho, que se poderá explorar segundo as seguintes modalidades de representação: mais denotativa ou mais conotativa; mais literal ou mais poética; mais objetiva ou mais subjetiva. Tendo como base a convergência para estas variáveis divergentes, considerar-se-ão as situações em que o desenho

permita gerir os conteúdos subjacentes na forma, que podem tender mais para o objetivo ou mais para o subjetivo, tendo em conta as seguintes circunstâncias: segundo a (intenção da) sensibilidade estética e/ou segundo a intencionalidade racional; segundo o propósito de uma expressividade ou segundo o propósito de uma inteligibilidade; conforme se deseje explorar a validade, o interesse e a adequação do desenho, no âmbito do seu sentido metafórico/subjetivo/subliminar/simbólico/iconoclástico ou do seu significado literal/objetivo/manifesto/iconográfico; e conforme se pretenda uma representação analógica mimética ou uma representação lógico-geométrica.

## Premissas

Na presente análise, adotaremos uma clivagem entre os conteúdos denotativos e os conteúdos conotativos, e as correspondentes possibilidades de leitura ou interpretação, no contexto, respetivamente, de uma certa inteligibilidade objetiva racional – do que é explícito ou explicitável – e de uma certa inteligibilidade subjetiva intuitiva – do que é subliminar, não acessível ou somente acessível por via simbólica. Assumiremos que a primeira possibilidade remete mais para os conhecimentos científicos de objetividades de diferentes racionalidades e factuaisidades e a segunda remete mais para os sentidos de subjetividades de diferentes sensibilidades e experiências subjetivas. Sendo que a primeira assenta na incorporação cognitiva e deliberada de racionalidades e na respetiva reprodução, aplicação e desenvolvimento comprovável (por uma lógica dedutiva); e a segunda assenta na internalização (cognitiva e) intuitiva e sensível de perceções, de experiências de maturação e autoconsciencialização – afetando-se por memórias autobiográficas, inconscientes e conscientes; pelos valores; pela visão do mundo; pelos medos, desejos, afetos; pela nossa sensibilidade estética.

No que respeita à representação na qual seja explícito o significado denotativo ou seja implícito o sentido conotativo, por um lado, consideraremos as seguintes situações: 1) quando a racionalidade se relaciona com o realismo da denotação e da literalidade do pensamento formal, seja ele físico ou raciocinativo; 2) quando relacionamos a sensibilidade com a conotação e com a sensibilidade do pensamento (onde cabe a apropriação do realismo) com que nos aproximemos da nossa realidade autobiográfica, introspetiva, expressiva e sensível. Em suma, conforme o grau tenda mais para a denotação ou para a conotação poderemos explorar uma representação, no sentido de desvio da primeira para a segunda, que possa ser representação das tipologias que se seguem: mimética (de observação direta); realista (que pode ser através de observação direta, de memória ou de projeção futura); analógica (que inclui as duas anteriores) expressiva (ou



expressionista) ou inexpressiva (mimética); irrealista; a abstrata (expressionista ou geométrica). Tendo presente o discernimento anterior, focar-nos-emos na ideia de que o desenho artístico supõe não a reprodução objetiva de um pensamento formal, mas sim a sua metamorfose numa nova realidade subjetiva que traduza um pensamento sensibilizado; onde, acrescente-se, a realidade pré-existente se metamorfoseia numa nova realidade subjetivada, que, por consequência, alargue a nossa (auto)consciência.

### **Desenho literalmente objetivo e desenho subliminarmente subjetivo**

Incidiremos, agora, na possibilidade de uma fronteira, mais ou menos evidente, que acentue a divergência entre o sentido denotativo e o sentido conotativo, assumindo que há diferenças assinaláveis entre os seguintes tipos de desenho: o desenho com o intuito de fazer uma correspondência analógica (objetiva) – (representação) denotativa; o desenho com intuito expressivo subliminar (subjetivo) – (representação) conotativa; um desenho com um intuito expressivo literal (objetivo) como ferramenta de trabalho operacional para a criação de coisas funcionais (como, por exemplo, o esquisso ou o esboço de um arquiteto ou de um designer) – (representação) com um pendor denotativo; um desenho com um objetivo de elaboração/comunicação estritamente objetiva de informação (como o caso, por exemplo, das perspectivas elaboradas ao nível da geometria descritiva) – (representação) de caráter denotativo.

Se o autor contrariar a sua sensibilidade estética, subjugando-se à determinação de fatores externos (condicionalismos analógicos ou lógico-formais a que tenha de obedecer), o resultado será a restrição da subjetividade no fenómeno de expressão, orientando-se em direção ao literal, aos juízos objetivos (certo/errado, funcional/difuncional, etc.), numa palavra, à intenção denotativa de transformação convergente do pensamento lógico-dedutivo e lógico-formal. Sendo que, ao contrário da base polissémica (característica de um nível conotativo do desenho artístico), a leitura desses tipos de desenho revela-se monossémica. A literalidade/objetividade pressupõe afirmar, de um ponto de vista universal e inequivocamente, “isto é”. Já o que é subliminar/subjetivo supõe, pessoal e ambiguamente, inferir “isto sugere”. No primeiro caso, a relação de significação é unívoca (quando se trate, por exemplo, da geometria descritiva) ou biunívoca (quando se trate, por exemplo, da mimese) e resulta num significado consensualmente decifrado. No segundo caso recorre-se ao sentido metafórico ou ao recurso simbólico, de tal modo que o processo de significação é dinâmico, polissémico e conjuntural, e resulta num significado entendido intuitivamente conforme as idiosincrasias, a autobiografia e o estado anímico e de alma de cada um.

## A conotação baseada numa interpretação subliminar

Atendendo a que assumimos a ideia de que a arte é essencialmente subjetiva e sensível e não literalmente objetiva e racional, adotaremos a ideia de que o efeito conotativo que um desenho artístico suscite, no contexto de uma interpretação subliminar, supõe a exploração de metáforas e sentidos simbólicos.

A metáfora é um meio de comparar coisas, sem uma relação literal e direta.

A metáfora, como o símbolo, constitui um mecanismo que facilita a criação por via da associação livre de ideias, sem o escrutínio do juízo racional e moral. Este mecanismo é especialmente frutífero na arte e, no que aqui é nuclear, no desenho artístico – em que se procure encontrar novos possíveis sentidos mais idiossincráticos para as formas cujos sentidos sejam à partida pré-definidos. Sendo que essa novidade não é senão a metamorfose da realidade pré-existente (e predefinida) numa (ir)realidade que, embora inédita, tem o seu habitat na irrealidade do imaginário. Trata-se de utilizar o sentido metafórico para encontrar novos sentidos onde previamente não havia uma relação possível.

A exploração da criatividade apoiada na imaginação deverá, pois, ser desenvolvida através da metamorfose de conhecimento pela associação livre de ideias, cujas ligações sejam metafóricas, simbólicas e subliminares (libertas dos mecanismos de autocensura do real e do ideal). Repare-se que esse fluxo associativo requer uma representação com que se criem elos entre ideias fugazes, em que os sentidos simbólicos se coadunem com sentidos implícitos, na perspetiva de que o “symbolon pretende reunir o difuso, encontrar a unidade do disperso em figuras” (Copón, in Molina 2003: 433). Esta união será facilitada por uma liberdade de pensamento associativo em que a (nossa) realidade pré-existente (autobiográfica, do consciente e do inconsciente) se metamorfoseia em novas realidades, mais esclarecidas, mais conscientes, mais elaboradas e harmoniosas.

Consideremos que a irrealidade imaginária é o lugar ideal para que a liberdade do pensamento ultrapasse as limitações da realidade. Este mundo interno abre caminho para novas pontes entre o potencial de conteúdos inconscientes e a atualidade de formas conscientes, concretas e, possivelmente, físicas – quando, por efeito da metamorfose do inconsciente na sua representação, se tornem tangíveis ao nível perceptível, sensível e consciencializável. Com efeito, a faculdade da imaginação no campo do irreal imaginário permite pontes de reconciliação com (o campo do) real. Não esqueçamos que o imaginário é eminentemente real no que se refere à sua fonte sensível, ainda que carecendo de uma conciliação com a objetividade do mundo da realidade externa que nos envolve.

Sublinhemos a ideia de que na criação artística o objetivo e a finalidade convergem não para a sua validade objetiva e externa, mas para a validade subjetiva e interna, isto é, para a essência da realidade do artista. Daí que para que a representação converta o mental (mais ou menos consciente) e subjetivo (mais

ou menos inconsciente) no material (mais ou menos formal) e objetivo (mais ou menos concreto), o recurso à experiência subjetiva artística tem um papel crucial na ligação entre a denotação da forma real e a conotação do conteúdo irreal e entre o mundo externo e o mundo interno. A representação apresenta-se-nos como realidade (perceptível, inteligível ou não) e constitui-se como objetividade através da qual acontece o fenómeno da consciência denotativa do não eu. Todavia, a representação na arte passa pela forma cuja objetividade emergente requer a imergência no eu submerso do inconsciente a que se tenha acesso conotativamente, isto é, pela associação livre de sentidos metafóricos e simbólicos que tornem o denotativo no ambíguo.

No desenho artístico elabora-se uma ideia formal que germina e acontece no imaginário, em sincronia com o vislumbrar numa sua exteriorização. Nesta pode-se ou não estabelecer uma analogia entre a imagem interna e uma referência externa, sendo que o desenho é sempre uma referência externa com que o autor (se inter-)relaciona (com) as referências internas. Em qualquer caso, este tipo de desenho depende de sentidos tácitos e, portanto, suscetíveis de interpretações subjetivas, de conotações e de sentidos associativos. Daí que os desígnios do desenho artístico possam ser o de que a imagem transmita conteúdos subliminares e o de que a objetivação de uma intenção se metamorfoseie em personalidades subjetivas de acordo com a sua sugestão polissémica. Não obstante, ressalve-se que no desenho artístico não há necessariamente a exclusão da inteligibilidade, pois esta objetividade das formas poderá ser o veículo da subjetividade dos seus sentidos. A objetividade é uma variante da qual o desenho se pode aproximar ou distanciar: conforme seja mais de natureza racional ou mais de natureza imaginativa; conforme seja mais realista ou mais irrealista; conforme seja mais literal ou mais expressivo; conforme seja mais figurativo ou mais abstrato.

Devemos também ter consciência de que mesmo ao desenho artístico que comporte a fidelização (objetiva) à realidade captada pela percepção visual também cabe uma abordagem de acentuada conotação. Neste pendor subjetivo – nomeadamente associando formas realistas a uma certa simbologia, à metáfora e à iconologia –, a interpretação da forma apoia-se na compreensão sobre uma manifestação mais ampla do sentido ontológico e essencial do ser.

Em qualquer caso, o desenho artístico relaciona-se com um modo de tornar público, isto é, metamorfosear o potencial de subjetividade (de significados latentes) na manifestação de um objeto de interpretação. Esta transformação passa, por exemplo, por um meio de comunicação simbólico através do qual, segundo Mumford (2001: 32), “o homem possa exteriorizar e projetar os seus estados íntimos e, mais particularmente, dar uma forma concreta e pública às suas emoções, sentimentos e intuições dos significados e valores da vida”. Será, numa palavra, uma via conotativa (de acordo com um pensamento divergente) com que se exterioriza (metamorfoseia) o interiorizado e com que se objetiva (metamorfoseia) o subjetivado.

Nos desenhos artísticos, a variação entre o “certo” e o “errado” não tem grande relevo, pois a validade depende, acima de tudo, de que revelem ou não a convergência de sentidos subjetivos para o despertar dos afetos positivos do sujeito. Ou seja, o desenho estará certo ou não conforme a forma desenhada se harmonize, ou não, com a satisfação das necessidades subjetivas e idiossincráticas do autor. Logo, o desenho não se reduz à sua formalidade; no desenho emerge a informalidade da subjetividade do autor (e do recetor) – em que a dicotomia “certo/errado” tem que ver com o apego ou desapego num plano subjetivo da conotação subliminar. Isto é, a representação artística metamorfoseia o implícito no explícito, o mental no perceptível, o pensamento formal na forma sensibilizadora.

### **A denotação baseada na leitura manifesta**

No sentido inverso à conotação da poética e da interpretação, a denotação associa-se ao processo de literalidade e legibilidade. Nos desenhos denotativos, isto é, realistas e miméticos, evidenciam-se informações explícitas sobre o objeto de referência, tornando claros os significados unívocos e a sua inteligibilidade biunívoca (da relação analógica entre a representação e o seu referente), desprendendo-os do que particularize um modo de os sentirmos, isto é, da subjetividade de cada um em relação ao processo e ao objeto de representação.

Apesar do que se acabou de expor, refira-se que o desenho realista, quando expressivo ou simplesmente quando suscetível ao efeito cinestésico da sua elaboração, tem uma inevitável influência da subjetividade e da sensibilidade do autor. Em qualquer tipo, o processo da sua elaboração, ficando à mercê da psicomotricidade e de uma inerente sensibilidade que transgrida qualquer pré-determinismo mecanicista, identifica-se com uma natureza intuitiva. Ou seja, qualquer desenho empírico, mesmo que seja mimético, em que tem de haver uma analogia entre as realidades objetivas de referência e de representação, é indelevelmente um meio de pensar dependente de uma exteriorização sensibilizada da forma que se objetiva numa representação. Neste fenómeno, a racionalidade de um pensamento metamorfoseia-se num processo e conhecimento sensíveis. Por esse motivo não avançaremos pela análise das características objetivas de um desenho realista. Em vez de enfatizarmos a oposição de conceitos de desenho realista ou irrealista, será útil atender aos desenhos que são híbridos objetivo-subjetivo: os desenhos analógicos expressivos – com maior legitimidade nas artes e menos no âmbito dos estudos da arquitetura ou do design.

Ainda que cientes desta condição empírica do desenho, adotaremos uma clivagem entre o desenho artístico e, por exemplo, o desenho da arquitetura e do design. Por um lado, teremos os desenhos artísticos, cujo objetivo seja a subjetividade, em que a objetividade se metamorfoseia num objeto sensível e em que, embora o

significante seja objetivo porque formal, o mais importante é a subjetividade do sentimento que subjaz ao significado implícito da forma. Por outro lado, teremos o desenho de arquitetura e do design, em que a objetividade, embora dependente da subjetividade estética, prevalece sobre esta, procurando que o potencial sensível inerente ao processo de criação estética se metamorfoseie num objeto, que, contudo, dada a sua necessidade funcional, secunda a sensibilidade tentando não interferir na funcionalidade manifesta. Logo, o desenho que suporte a criação do design ou da arquitetura deverá ter uma evidência denotativa, sob pena de, conforme o grau de conotação, impedir a prossecução da concretização da forma idealizada.

Assim, na produção dos desenhos que pretendam objetivar formas com uma determinada funcionalidade, a expressão estética está refém de um pensamento enquanto mecanismo de resolução de problemas da natureza da funcionalidade. Nestas situações, na emergência dos afetos insurge-se a necessidade de adequação da forma à função, inibindo a liberdade de expressão. Trata-se de um processo de ordenação objetiva em que a ideia mental se metamorfoseia na forma cuja representação não se pode subordinar à desordenação subjetiva, nem desta se separar absolutamente. Repare-se que que o autor de desenhos (na arquitetura ou outra produção de formas estéticas funcionais), diz Rodrigues (2000: 13), “ao realizar os diversos desenhos que participarão no construir da futura obra arquitetónica [...] ordena, desordena e reordena, à medida do que sente e entende necessário, independentemente de quaisquer hierarquizações”.

## O desenho que pende para a analogia entre objetividades

208

Nos casos de desenho literal, monossémico, realista ou lógico-dedutivo poderemos incluir situações como as que se seguem: o mimetismo de um desenho à vista; o raciocínio lógico-dedutivo de um desenho de geometria descritiva; um esquisso de um arquiteto ou de um designer; uma ilustração científica; etc. Estes casos serão tão bons quanto o grau de eficiência de comunicação de um pensamento objetivo, isto é, do rigor da objetividade da informação, mas o seu sucesso processual também depende da subjetividade expressiva com que se desenvolvem. Contudo, o desenho denotativo, quando tenha como objetivo representar uma ideia ou uma forma cuja leitura deva ser objetiva e manifesta, é analisado segundo a dicotomia certo/errado num âmbito universal, pois é disso que depende a eficiência da sua metamorfose no elemento concreto ou concretizável.

O desenho analógico que tenha como objetivo a representação realista, apesar de ser uma experiência sensível, é, também, uma tradução do que os sentidos nos informam sobre as formas concretas, em que a metamorfose percepção/representação torne biunívoca a relação analógica entre objetividades. O seu sucesso

será comprovado objetivamente, dependendo de uma orientação baseada em fatores racionais dicotômicos certo/errado de acordo com um princípio do grau de analogia objetivo/referência objetiva.

O objetivo de um desenho analógico remete-nos para o caráter denotativo da Teoria da Semelhança,<sup>1</sup> dado que o desígnio dessa imagem é o de se identificar com um referente. Aqui, a competência da representação pressupõe que se evidencie algo de reconhecível literalmente, em que tudo tenha uma ordem inerente inteligível racionalmente e da qual convém não haver desvios, sob pena de a representação deixar de ser reconhecível ou certa. Nesta situação enquadra-se o desenho<sup>2</sup> à vista, que requer uma aprendizagem em que as competências de representação analógica se prendem com um pensamento denotativo na sua vertente racional. Esta maneira de pensar foca-se num pensamento objetivo em que a emoção se coloque em segundo plano, sempre que se dê maior importância ao pensamento deliberado através de um mimetismo da representação avaliado pela dicotomia certo/errado acerca da relação entre objetividades.<sup>3</sup>

Repare-se que o desenho à vista, embora dependente de uma validação objetiva, baseia-se numa intuição empírica (apoiada no subjetivismo da percepção e da sensibilidade) relacionada com uma intuição racional (que atua sobre a cognição, no sentido de que haja uma certa ordem objetiva). O desenho à vista apoia-se numa intuição empírica – sobre factos da experiência com o exterior – que se relaciona com uma intuição racional – que tem por objeto relações de semelhança, de causalidade, etc. Logo, este tipo de desenho, embora se trate de uma representação objetiva, não abdica da metamorfose/materialização/objetivação da subjetividade das sensações desencadeadas pela cinestesia e pela percepção visual. Num outro caso, no desenho que seja geométrico, particularmente o da geometria descritiva, a analogia estabelece-se entre a representação de uma forma e a sua razão geométrica *a priori*. Todavia, esses tipos de desenho, embora sejam determinados pelo racionalismo evidenciado através de relações lógicas rigorosas, dependem de uma intuição (também rigorosa) racionativa, dada a inerente natureza visual do pensamento. Não obstante, a aferição perceptiva está ligada indelevelmente ao raciocínio e aos traçados geométricos. Logo, nele não cabe a influência subjetiva da sensibilidade e da percepção ao nível do empirismo da representação, pois estes fatores retirariam a sua validade lógico-dedutiva. O desenho geométrico supõe, portanto, uma possível “intuição racional”, ou melhor, a metamorfose da racionalidade de um pensamento intuitivo numa validação científica, conduzida por um pensamento procedimental (de natureza intuitiva) de traçados geométricos. É de salientar que neste tipo de desenho, embora ele se desenvolva conforme a capacidade particular de “manejar habilmente longas cadeias de raciocínio” (Gardner 2002: 108), “às vezes a intuição vem primeiro e então deve-se realmente fazer esforços para trabalhar os detalhes e a solução; outras vezes, a execução cuidadosa das etapas realmente sugere a solução;

<sup>1</sup> “Duas teorias tradicionais da representação pictórica são a teoria da semelhança e a teoria da ilusão”, “A teoria da semelhança afirma que  $x$  só representa  $y$  no caso de se parecer com  $y$ ” (Carroll 2010: 48-53).

<sup>2</sup> Considerando que este desenho é uma experiência fenomenológica em que existem quatro elementos diretamente relacionados: o meio, que pode existir no momento, pode ser recordado, ou pode ser o próprio desenho; o autor; o instrumento; e o suporte de registro.

<sup>3</sup> Gombrich, Hochberg e Black (2007: 26) dizem que “não estamos originalmente programados para a percepção da semelhança, mas sim para captar a diferença do desvio relativamente à norma que sobressai e se grava na mente”, logo, o que conduz um desenho à vista, mais do que a procura das semelhanças, é o processo de atenuação das diferenças. Nesta perspectiva, se no desenvolvimento de um desenho nos damos por satisfeitos com a relação mimética entre a nossa representação e o referente que observamos ou rememoramos não será porque vemos que há semelhanças, mas porque verificamos que não há diferenças. O desenho poderá não atingir o objetivo de ser mimético não só pela dificuldade de fazer corresponder a percepção à representação, mas também porque a subjetividade se sobrepõe à objetividade de tal forma que o autor não tem consciência do erro e das diferenças entre o que vê ou recorda ter visto e o que representa.

menos frequentemente, a intuição e a disciplina chegam ao mesmo tempo ou trabalham em conjunto” (Gardner 2002: 110). Concluímos advertindo que uma intuição racional, ao nível da habilidade do raciocínio, para além da, referida por Henri Poincaré (citado por Gardner 2002: 107), capacidade de memorização das etapas de uma cadeia raciocinativa, requer que se tenha a capacidade de, segundo o mesmo autor, reconhecer a natureza das ligações entre proposições que lhe permitam, acrescentar-se, (mais do que reproduzir) produzir um raciocínio criativo e intuitivo: metamorfoseando intuitivamente raciocínios em formas.

Concluindo, o desenho do campo de criação de formas funcionais foca-se na denotação da explicitação de um pensamento. Ao que se deve acrescentar que nesta análise não nos referimos a desenhos geométricos e sim a desenhos empíricos (à mão levantada), em que a hierarquia de regras externas pode, ainda que com limites, ser permeável e metamorfoseável pelo sentido estético, ou até poético, do arquiteto ou designer. Sendo que esta possibilidade acontece se a manifestação/expressão do pensamento operatório (baseado em variáveis externas) for influenciada pelas variáveis internas da subjetividade e pela sensibilidade estética do autor, desde que não se ponha em causa o grau de funcionalidade da construção.

### O desenho analógico expressivo pelo equilíbrio subjetividade/objetividades

Num desenho analógico, o autor aproxima-se da consciência da mimese em relação a um referente (mesmo que seja sob a forma de memória) – quando queira ser racional, como por exemplo o desenho de ilustração científica. Mas também se poderá aproximar da autoconsciência – quando se deixe contagiar pelos afetos despertados pela expressão do processo gráfico ou do processo de reinvenção de formas com sentidos conotativos, quando deixe que a sua racionalidade se reconcilie com a sua sensibilidade, como é o caso do desenho analógico expressivo. No desenho à vista, cujo princípio de analogia assenta no fenómeno perceptivo relacionado diretamente com o meio (enquanto espaço que nos envolve), é necessária uma experiência sensível e racional, sob a influência do imperativo realista. No entanto, o processo de representação, quando distanciado do mimetismo extremo, torna-se permeável à subjetividade da sensibilidade, em que a literalidade da objetividade dá lugar a uma metamorfose memória-sensação-afeto -representação.<sup>4</sup>

Numa perspetiva anteconclusiva, sugerimos que o reequilíbrio entre o objetivo e o subjetivo e entre a razão e a emoção depende do fenómeno em que nos colocamos, sucessiva e intencionalmente, em situações de desconforto como desafio para recuperar o conforto, sem haver, necessariamente, prejuízo do sucesso do desenho. Isto acontece quando a realidade subjetiva se manifesta através da realidade objetiva em proveito próprio, ou melhor, quando o autor se apropria

<sup>4</sup> Para complementar esta ideia, veja-se o entendimento que Ana Leonor Rodrigues (2004: 4) propõe acerca do desenho à vista, cuja inevitável ligação ao real pode influenciar-se mais ou menos pela subjetividade do autor: “Desenhar à vista para registar, guardar situações, lugares ou formas determinadas. Desenhar à vista usando o assunto olhado como estímulo e pretexto para desencadear a imaginação (desencadear a segunda atitude, quer isto dizer que serve, neste caso, como que para ‘organizar’ e mobilizar um certo tipo de pensamento visual que existe subjacente à criatividade plástica). Desenhar à vista usando o assunto olhado apenas numa observação parcial (intercalada com a ‘outra’ maneira de fazer), realizando uma transposição quer conceptual quer afetiva daquilo que o modelo possa ser.”

da realidade concreta para, através da expressão da sua representação, explorar as suas idiossincrasias. Por conseguinte, este tipo de desenho permite-nos uma relação sensível sobre a exploração da metamorfose entre a realidade objetiva e uma nova realidade subjetivadas, nutrindo-se, por um reequilíbrio interno, a partir das necessidades subjetivas.<sup>5</sup>

## Conclusão

Nesta reflexão, considerou-se que o desenho permite ter experiências que vão além da aplicação da cognição nos processos de problema/solução, ou melhor, num problema objetivo e respetiva reprodução racional. No âmbito da abordagem que se apresentou acerca do desenho, tornou-se claro que a abordagem do seu carácter artístico, para além de uma perspectiva formalista que lhe é intrínseca, também suscita a informalidade do nível subliminar do inconsciente, pelo que não se reduz, necessariamente, a uma transformação formal de objetividades. Por outro lado, advogou-se que o valor artístico de um desenho reside não no virtuosismo da representação literal da objetividade do que se observa, recorda ou deseja materializar, mas sim na capacidade de se deixar sensibilizar pela experiência da metamorfose expressiva de objetividades mentais em objetividades formais. Dado estar implícita a ideia de que o desenho remete, mais ou menos diretamente, para uma analogia a formas com as quais se teve uma experiência cognoscível, perceptível e afetiva, não se considerou que o desenho artístico se enquadrasse no âmbito de um possível caos expressionista informal, desligado da razão, nem na racionalidade do geometrismo ou do hiper-realismo da forma. O artista é um intérprete da realidade pré-existente, podendo levar essa interpretação não a uma desrealização, mas a uma transubstanciação, isto é, à metamorfose da substância subjetiva do imaginário na substância perceptível e consciencializável da sua representação. Neste contexto, abordou-se a exploração do desenho artístico ao nível dos conteúdos conotativos que fluem numa intuição criadora, em cujo processo não se tenha a consciência do percurso que se fez nem da denotação dos significados subjacentes às formas. Nesta medida, o artista não se submete ao conhecimento objetivo preexistente; o artista experimenta esse conhecimento metamorfoseando-o numa inédita existência que se nutre pelo fenómeno sensível de representar.

Assim, o desenho artístico, na condição de experiência subjetiva, deverá ser entendido para além da expressão próxima da literalidade da comunicação segundo uma validação objetiva, como a do hiper-realismo ou do virtuosismo técnico. Isto é, não se trata de re-apresentar uma realidade, mas sim de sensibilizar a apresentação tornando-a inédita. Também não se trata da recriação de uma realidade que se caracterize pela sua re-apresentação lúdica e superficial. A arte não se

<sup>5</sup> Atente-se no que explica Eco (1990: 38-39): “[...] alguns distinguiram os signos em comunicativos (emitidos intencionalmente e produzidos como instrumento artificial) e expressivos (emitidos espontaneamente, mesmo sem a intenção de comunicar, e reveladores de uma qualidade ou disposição de espírito) os primeiros seriam codificados (existiriam regras que estabelecem uma correspondência convencionada por significante e significado), os segundos seriam compreensíveis por intuição, escapariam à codificação.”



compadece com a recriação, por exemplo, do artesanato; a arte é sempre criação originária, de tal modo que os processos de significação não se reproduzam, mas sim, em vez disso, em que procurem uma imergência nas profundezas da essência do Ser Humano. Ou seja, não a reprodução da significação, antes a sua sempre nova metamorfose.

Numa palavra, o artista coloca numa relação inédita o conhecimento cuja denotação se objective – num entendimento consensual e uniforme – e o autoconhecimento cuja conotação se subjetive – pela interpretação poética cujo consenso acontece no plano subliminar da universalidade da sensibilidade humana. O artista não procura a validação objetiva do que a sua obra denote racionalmente, pois aí não haveria uma metamorfose artística com que alargasse a sua consciência sensível, mas sim a reprodução e re-apresentação de algo.

O artista procura, fundamentalmente, a aceitação de si por si-próprio, estabelecendo uma metamorfose subliminar entre a interioridade de si e a exterioridade que o representa, de tal modo que outrem possa identificar-se com o artista, não pelo que a sua obra denote, mas sim pelo que a respetiva interpretação conote. É neste contágio entre o autor–obra e obra–receptor–autor que, numa experiência sensível, o sujeito imerge numa metamorfose da sua (auto)consciencialização.

## Referências

- Carroll, N. (2010).** Filosofia da Arte. Lisboa: Edições Texto & Grafia.
- Eco, U. (1990).** O Signo. Lisboa: Edições 70.
- Gardner, H. (2002).** Estruturas da Mente: A Teoria das Inteligências Múltiplas. Porto Alegre: Artmed Editora.
- Gombrich, E. H., Hochberg, J., & Black, M. (2007).** Arte, percepción y realidad. Barcelona: Paidós.
- Hernández, F. (2000).** Cultura Visual: Mudança Educativa e Projeto de Trabalho. Porto Alegre: Artmed.
- Molina, J. J. G., (Coord.) (2003).** Las Lecciones del Dibujo. Madrid: Ediciones Cátedra.
- Mumford, L. (2001).** Arte e Técnica. Lisboa: Edições 70.
- Pino, C. C. del (2003).** Teoria dos Sentimentos. (S. I): Fim de Século.
- Rodrigues, A. L. M. M. (2000).** O Desenho: Ordem do Pensamento Arquitetónico. Lisboa: Editorial Estampa.

# Metamorfose no design alemão? Simplicidade no trabalho de Dieter Rams e Konstantin Grcic.

*Metamorphosis in German design?  
Simplicity in the work of  
Dieter Rams and Konstantin Grcic.*

214

## **Fábio Pereira**

ORCID ID 0000-0002-9880-7114  
fabio.silva.pereira@ua.pt  
Universidade de Aveiro, Portugal

## **Afonso Borges**

ORCID ID 0000-0002-3071-7980  
afonsoborges@ua.pt  
Universidade de Aveiro, Portugal

DOI:  
10.48528/pbag-9511-16

O sucesso comercial e a visibilidade alcançada pelos produtos da Braun fizeram de Dieter Rams uma das principais figuras do design alemão. A abordagem racional, reforçada pelos seus *Ten Principles for Good Design*, parece corroborar o estereótipo de que o design alemão é caracterizado por uma tendência para a organização, sistematização e planeamento. Ainda que a sua prática aponte para uma direção consistente, as circunstâncias que determinam a identidade de design de um país são naturalmente mais complexas, mutáveis e inevitavelmente permeáveis à globalização e cruzamentos culturais, características fundamentais do design contemporâneo. Uma das formas que temos de compreender as qualidades que definem o design alemão hoje, pode ser comparar autores significativos da sua prática em diferentes momentos da história. Nesse sentido, pela representatividade no panorama do design alemão e pela frequência com que são associados aos princípios da Bauhaus e da Escola de Ulm, torna-se fundamental comparar o trabalho de Dieter Rams, um dos mais influentes designers do séc. XX, com o trabalho de Konstantin Grcic, atualmente a principal figura do design do país. Se a aparência simples e reduzida dos seus produtos nos permite identificar um ponto de contacto entre os dois designers, as diferenças presentes na origem deste conceito e, conseqüentemente, na sua aplicação aos objetos parecem sugerir uma alteração de abordagem.

Este artigo procura analisar e sistematizar as semelhanças e as diferenças na simplicidade presente no trabalho de Rams e Grcic, confrontando os dois principais designers de duas gerações fundamentais na construção da imagem que hoje temos do design alemão. Esta análise consiste numa reflexão crítica do trabalho destes dois autores feita com suporte a dados recolhidos em revisão bibliográfica. A sistematização da informação recolhida procura identificar aspetos que valem a pena considerar numa provável metamorfose da identidade de design do país.

*The commercial success and visibility achieved by Braun products have made Dieter Rams one of the leading figures of German design. The rational approach, reinforced by his Ten Principles for Good Design, seems to support the stereotype that German design is characterized by a tendency towards organization, systematization and planning. Even if its practice points in a consistent direction, the circumstances that determine a country's design identity are naturally more complex, changeable and inevitably permeable to globalization and cultural mixing, fundamental characteristics of contemporary design. One of the ways we have to understand the qualities that define German design today can be to compare significant authors of its practice from different moments in history. In this sense, due to its representativeness in the German design panorama and the frequency with which it is associated with the principles of the Bauhaus and Hochschule für Gestaltung Ulm, it is essential to compare the work*

#### Palavras-chave

Design alemão;  
Identidade nacional;  
Design de produto;  
Simplicidade.

#### Keywords

German design;  
National identity;  
Product design;  
Simplicity.

*of Dieter Rams, one of the most influential designers of the 20th century, with the work of Konstantin Grcic, currently the leading figure in German design. If the simple and reduced appearance of their products allows us to identify a contact point between the two designers, the differences present in the origin of this concept and, consequently, in its application to objects seem to suggest a change of approach.*

*This article seeks to analyze and systematize the similarities and differences in the simplicity present in the work of Rams and Grcic, confronting the two main designers of two fundamental generations in the construction of the image we have today of German design. This analysis consists of a critical reflection of the work of these two authors with the support of data collected in literature review. The systematization of the information collected tries to identify aspects that are worth considering in a probable metamorphosis of the country's design identity.*

## **Introdução**

Moldado pela Bauhaus e Werkbund, o design alemão ganhou o seu reconhecimento internacional no início do séc. XX. Em *Less and More*, Klaus Klemp (Klemp et al., 2015) lembra como as memórias desse século nos permitem reconhecer que existia no design alemão uma abordagem que refletia a cultura do país. Depois da derrota na 2ª Guerra Mundial, a Alemanha foi, a par do Japão, um dos casos mais bem-sucedidos de recuperação, apoiando a economia na produção industrial e exportação dos seus produtos. Como observa Erika Pinner (Lovell, 2021), se consultarmos qualquer publicação da década de 1950 sobre o design alemão do período pós-guerra, o primeiro capítulo refere-se invariavelmente à Braun e a Dieter Rams. A frequência com que os produtos da Braun são apresentados em exposições tornou-se em larga escala superior a qualquer outra empresa do mesmo setor (Polster, 2009). Ainda que a história do design não se limite apenas à história dos seus designers, o trabalho dos seus autores desempenhou um papel fundamental na valorização do que era projetado no país. Philip Kurz (Kries, 2021) observa o modo como o design expressa o mundo em que vivemos. Como um poster, uma chávena ou um edifício podem manifestar a mentalidade de uma sociedade. O sucesso comercial da empresa e a visibilidade alcançada pelo seu diretor de design fizeram de Rams, não apenas um dos mais influentes designers do séc. XX, mas também um arquétipo alemão, tornando difícil ainda hoje encontrar outro designer que represente melhor o país (Klemp et al., 2015). Quando confrontamos o trabalho de Dieter Rams com o trabalho de Konstantin Grcic, o mais consagrado designer alemão hoje, podemos observar características comuns como a simplicidade formal e o foco na funcionalidade, mas as diferenças

na autoria e significado dos seus objetos tornam-se evidentes. A questão que se parece colocar é a da possibilidade de uma alteração na abordagem dos seus autores e, conseqüentemente, na identidade de design do próprio país.

Este artigo procura analisar e sistematizar as diferenças e semelhanças entre duas épocas e duas abordagens, identificando as alterações que a prática recente tem provocado no seu significado e conseqüentemente na percepção que temos dele. A metodologia utilizada consistiu numa reflexão crítica do trabalho dos designers Dieter Rams e Konstantin Grcic feita com suporte a dados recolhidos em revisão bibliográfica, confrontando os dois principais autores de duas gerações fundamentais na construção da imagem que hoje temos do design alemão. Da sistematização dos dados recolhidos foram identificadas três características que relacionam o trabalho dos dois autores – *simplicidade, funcionalidade e autoria*. O presente artigo diz respeito à análise da primeira característica, *a simplicidade*. Se um olhar imediato nos permite verificar a presença comum da simplicidade no trabalho de ambos os autores, esta análise parece evidenciar as diferenças na sua origem e as alterações na sua aplicação.

A metodologia aqui aplicada poderá ser utilizada na análise das restantes características identificadas na sistematização dos dados recolhidos, permitindo o cruzamento da informação em futuras investigações.

### **Simplicidade no trabalho de Dieter Rams**

Em *Die Essenz der Dinge*, Alexander von Vegesack (Schwartz-Clauss et al., 2010) questiona o que surgiu primeiro, se a necessidade pelo ornamento e decoração ou o desejo pela simplicidade. Para Mateo Kries (2011), no design a tendência é clara. Na sua opinião, a standardização e adaptação dos objetos para produção industrial fazem da simplificação o fio condutor de toda a história do design, algo que todos designers desejam atingir (Grcic, 2021). No trabalho de Dieter Rams, a simplicidade apresenta-se como uma característica particularmente presente. Parece não ser um acaso que os títulos dos principais livros sobre o seu trabalho – *Dieter Rams: As Little Design as Possible* (Lovell, 2011), *Less and More: The Design Ethos of Dieter Rams* (Klemp et al., 2015) ou *Less but Better* (Rams, 2021) – se refiram repetidamente à ideia de redução. A consistência com que esta ideia se apresenta no seu trabalho é, para Sophie Lovell (2011), um dos aspetos fundamentais da sua visão perante o mundo. A ausência de ornamento ou decoração pode ser observada não apenas no seu trabalho como designer, mas também nos restantes aspetos da sua vida pessoal, expressa desde a sua presença e até à sua casa, descrita por Gerrit Terstiege (Klemp et al., 2015) como uma instalação,

onde os elementos se encontram ordenados de forma extremamente funcional, mas acompanhados simultaneamente de uma forte sensibilidade estética. Lovell (2011) refere-se a esta consistência como um conjunto de valores éticos transversais a todo o seu pensamento. Na opinião de Deyan Sudjic (2009), o reflexo de uma motivação guiada pela procura de uma verdade interior e significado, do propósito do próprio design para Rams, fazendo lembrar a referência feita por Klaus Klemp ao filósofo alemão Hegel a respeito do processo de trabalho da Braun: *“Thus the truth of art must not be pure correctness, to which the so-called imitation of nature is limited, but the exterior must be consonant with an interior, which is consonant with itself and precisely as a result is able to reveal itself as itself on the outside”* (Klemp et al., 2015, p. 21).

Quando questionado acerca da filosofia de trabalho da Braun, Rams afirma que a rejeição do ornamento nasce do desejo de evitar toda a complexidade que fosse considerada desnecessária (Lovell, 2011). Os detalhes presentes produtos da empresa eram projetados com base na sua utilização e funcionalidade, resultando numa economia de vocabulário onde a simplicidade é priorizada. Na opinião de Mateo Kries (2021) os célebres *Ten Principles for Good Design* de Rams parecem refletir conceitos que considera serem característicos do Design Alemão, como a simplicidade, a honestidade e o respeito pela natureza dos materiais. Bernd Polster (2009) lembra como os produtos da Braun eram vistos como o reflexo do perfeccionismo alemão. Já Jeremy Aynsley (2009) observa como apesar de Rams nunca ter feito parte da Escola Ulm, embora tenha mantido uma relação próxima com a instituição na fase inicial da sua passagem pela Braun, partilhava com a escola algumas das suas principais características. Hitoshui Yamamura (Klemp et al., 2015) vê na redução e eliminação do supérfluo uma aproximação do trabalho de Rams aos ideais das escolas alemãs, referindo-se à Bauhaus e Escola de Ulm, mas também aos princípios do próprio Modernismo. Quando confrontado com a associação do seu trabalho a uma identidade alemã o autor explica como essa procura nunca foi intencional, preferindo valorizar o diálogo internacional que a sua carreira lhe proporcionou (Klemp, 2020). Rams observa como a própria escrita dos *Ten Principles for Good Design* surge da necessidade de estabelecer uma estratégia de trabalho para a Braun perante a crescente influencia internacional de empresas como a Gillette e não de procurar estabelecer princípios tipicamente alemães (Kries, 2021), ainda que o sucesso destes produtos e, por consequência, também da sua imagem, tenha acabado por fazer de Rams uma das principais figuras do design alemão. A frequência com que os produtos da Braun estiveram presentes em exposições quando comparados com as empresas concorrentes (Polster, 2009) ilustra a forma como nos anos 1970 o autor se tornou num símbolo do good design (Lovell, 2011). Para Aynsley (2009) o maior responsável pelo crescimento da reputação internacional do design alemão.

Em discussão com Alex Anderson a respeito do sucesso e intemporalidade dos seus produtos, Rams refere-se à estética reduzida e à melhoria funcional como fatores fundamentais, afirmando a simplicidade como o caminho para a excelência (Frearson, 2017). A ideia de redução expressa em “*Less but better*”, uma das suas expressões mais populares, acabou por se tornar o maior lema do seu trabalho. Lovell (2011) vê nesta abordagem uma aproximação ao famoso “*Less is More*” que atribui a Peter Behrens, embora o crédito seja habitualmente reconhecido a Mies van der Rohe. Segundo Lovell, a abordagem funcionalista e a procura pela redução de Behrens parecem ter permanecido ao longo de gerações, influenciando autores como Le Corbusier, Walter Gropius ou van der Rohe e permanecendo presente no trabalho de Dieter Rams (Lovell, 2011). Comparando o período em que Behrens foi consultor da AEG com a sua passagem pela Braun, Rams (Frearson, 2017) reconhece a existência de objetivos paralelos na abordagem, admitindo as semelhanças entre a oposição de Behrens ao historicismo e Jugendstil e a linguagem austera dos produtos da Braun como reação ao formalismo comum na época (Frearson, 2017).

Quando questionado por Kries sobre a influência da Bauhaus no seu trabalho, Rams explica como a escola nunca funcionou como um modelo para si, admitindo existir ainda pouco conhecimento histórico sobre ela na época (Kries, 2021). Rams lembra como, no período em que estudou, as influências vinham dos Estados Unidos, ainda que de autores como Mies van der Rohe ou Marcel Breuer que tinham feito parte da Bauhaus antes do encerramento da escola. Konstantin Grcic (2021) refere o entusiasmo de Rams pela cultura japonesa, lembrando a importância das influências externas e reforçando que a cultura do designer da Braun não se limitava apenas ao universo alemão. Yamamura (Klemp et al., 2015) vê no trabalho de Dieter Rams o interesse pelo estilo de vida japonês baseado na ordem e simplicidade, mas fala do interesse internacional na cultura do país como um entusiasmo do próprio Modernismo, nomeando arquitetos como Bruno Taut, Mies van der Rohe ou Frank Lloyd Wright. Em referência à simplicidade modernista, Penny Sparke (2013) lembra a relevância de *Ornament and Crime* de Adolf Loos, descrevendo-o como o momento em que o pensamento racional passou a dominar o panorama do design, refletindo-se numa filosofia de redução e numa estética de carácter minimalista caracterizada pelo recurso a formas geométricas e pela ausência de decoração e de cor. Tim Parsons (2009) vê no resultado, a simplicidade, uma proximidade entre a redução presente no pensamento modernista e o minimalismo, ou, pelo menos, na noção utilitária do termo aplicada ao design, mas chama a atenção para as diferenças na motivação. Segundo Parsons (2009), enquanto o Modernismo pretendia melhorar os objetos através da otimização dos processos de produção e aplicação de novos materiais, o minimalismo concentra a sua atenção num espectro mais reduzido, tendo como foco fundamental a pureza visual,



ficando sujeito às críticas que o acusam de se tornar também ele numa forma de decoração. Na opinião de Klemp (Klemp et al., 2015), a simplicidade presente no trabalho de Rams surge como consequência da procura pela simplificação do relacionamento entre os utilizadores e a função e forma dos seus produtos. Como refere Lovell (2011), reduzir, mas apenas em função da usabilidade e do utilizador e não apenas por questões estéticas, evidente, por exemplo, na simplificação formal da *ET 33* (Fig.1), no display inclinado do despertador *DN 40* (Fig.2) ou clareza de *TP 1* (Fig.3), passando os botões de controlo para o topo e integrando o dial no corpo do rádio. Lovell (2011) observa como Rams nunca esteve interessado em projetar caixas bonitas para os seus produtos como uma forma de decoração. Como lembra Sudjic (2009), Rams dedicou a sua carreira a projetar objetos que procuravam a intemporalidade através da simplificação e eliminação do supérfluo. Klemp (Klemp et al., 2015) fala da sua atenção ao detalhe como evidência da preocupação em controlar todos os aspetos dos produtos, fazendo referência a Charles Eames quando refere que os detalhes são o design. Para Dieter Rams, “*to design is to think*” (Klemp et al., 2015, p. 21). Yamamura (Klemp et al., 2015) fala de Rams como a representação do trabalho intelectual, chamando a atenção para um processo de trabalho caracterizado pelo pensamento lógico e racional. A procura pelo essencial é traduzida no que Rams descreve como produtos para o uso diário, “*that do not hurt the eye*” (Lovell, 2011, p. 62). Dieter Rams (Klemp, 2020) observa como existia nestes produtos uma reação ao ruído presente nas prateleiras, compostas por objetos que pretendiam chamar a atenção e estimular o desejo, mas que acabavam por ser facilmente colocados de parte e substituídos por novos assim que passassem de moda. Rams (Klemp, 2020) fala da responsabilidade do designer nas coisas que projeta, como uma oportunidade para ajudar a reduzir o caos em que vivemos. Lovell (2011) lembra como o primeiro grande sucesso de Rams enquanto designer se relaciona com um detalhe transparente, a tampa de acrílico do *SK 4* (Fig.4), tornado os controlos visíveis em vez de os esconder e fazendo da funcionalidade uma característica fundamental do objeto. Segundo a autora, seria errado assumir que a abordagem racional da Rams ignorava a estética, como se os produtos se tornassem belos por acidente. Sudjic (2009) observa como mesmo um processo aparentemente tão rigoroso como este continuaria a conter subtilizas que um engenheiro caracterizaria como decoração superficial. Yamamura (Klemp et al., 2015) reconhece em Rams um forte sentido estético caracterizado pelo equilíbrio entre beleza e funcionalidade, evidente na escolha das tonalidades de cor, combinação dos materiais, proporções, na atenção ao detalhe e, não menos importante, na própria utilização dos produtos. Como lembra Sudjic (2009), Rams costumava descrever os produtos da Braun como mordomos ingleses, presentes sempre que necessário, mas invisíveis quando não estão a ser utilizados. Esta ideia ilustra a procura de Rams por um design discreto e honesto, com uma estética restringida, projetado para permanecer na paisagem, centrado



**Fig. 1**  
ET 33, Dietrich Lubs, Dieter Rams  
e Ludwig Littmann, 1977, Braun.



**Fig. 2**  
DN 40, Dieter Rams e Dietrich Lubs,  
1976, Braun.



**Fig. 3**  
TP 1, Dieter Rams e Ulm Academy of  
Design, 1959, Braun.

na utilização e não na visibilidade enquanto forma de autoria ou assinatura. Polster (2009) observa como, apesar da diversidade dos produtos da Braun, se podem reconhecer características comuns a todos os objetos. As formas geométricas e os princípios de organização que faziam com que estes objetos fossem fáceis de utilizar estão presentes desde o *SK 4* ao *Wandanlage* (Fig.5). A respeito do *T 1000* (Fig.6), Klemp (Klemp et al., 2015) descreve o recetor de rádio como frio, mas ao mesmo tempo elegante como uma escultura. Já Kries (2021) fala do produto como *technoid*, com o aspeto de um dispositivo militar. Tal como Polster, também Klemp (2020) reconhece existir no trabalho de Rams uma linguagem autoral associada à utilização de ângulos retos e de formas retangulares. Apesar das pequenas alterações e subtilizas como as curvas suaves ou os cantos boleados, a forma de caixa parece estar presente como a base de todos os produtos da empresa. A simplificação formal através da geometrização e redução ao mínimo possível, eliminando consigo qualquer referência à memória e à familiaridade dos objetos, colocam o trabalho de Rams no território das críticas feitas ao Modernismo tardio, de tratar todos as pessoas da mesma forma, ignorando as diferenças e ameaçando a individualidade e a tradição local (Thackara, 1988). Em defesa às acusações, Rams (Klemp et al., 2015) lembra que nunca procurou uma abordagem encerrada sobre si mesma. Na opinião de Klemp (Klemp et al., 2015), mais importante que o estilo é o seu pensamento, uma atitude sensível, ética e estética, que sempre colocou as pessoas em primeiro plano, procurando na redução e simplificação a chave para um mundo melhor.

### Simplicidade no trabalho de Konstantin Grcic

Zoë Ryan (Ryan & Grcic, 2009) descreve Konstantin Grcic como um designer determinado e disciplinado, facilitando as associações do seu trabalho com a identidade alemã, ainda que se tenha desenvolvido para lá do contexto nacional, desde a sua formação no *Royal College of Art*, em Londres, à colaboração com empresas um pouco por todo o mundo. Jeremy Aynsley (2009) fala da dificuldade em se associar o trabalho de Grcic a um só país, referindo-se ao designer como o mais bem-sucedido da sua geração na adaptação às necessidades do contexto global, ilustrando as tendências internacionais do designer contemporâneo. Ryan (Ryan & Grcic, 2009) fala da escolha do nome do estúdio de Grcic, *Konstantin Grcic Industrial Design*, como um indicador da sua vontade de trabalhar com a produção massificada. Quando questionado por Jan Boelen acerca dessa escolha, Grcic (2014) lembra como, apesar de não ter na altura nenhum cliente industrial, a escolha do nome funcionava para ele como uma declaração, uma forma de comunicar essa vontade. Para Grcic (Kries et al., 2014), trabalhar com a indústria significa trabalhar com a realidade. Grcic vê a relação entre designer e indústria



Fig. 4  
SK 4, Hans Gugelot e Dieter Rams,  
1956, Braun.

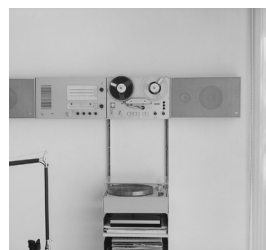


Fig. 5  
Wandanlage, Dieter Rams, 1965,  
Braun.



Fig. 6  
T 1000, Dieter Rams, 1963, Braun.

como um processo colaborativo (Diez et al., 2017), onde o processo de produção informa o processo de design e, ao mesmo tempo, o desafia a explorar novas possibilidades (Kries et al., 2014). Grcic (2019) encara as limitações como um aspeto positivo presente em todos os seus projetos, descrevendo-as como a informação necessária para que se possam identificar as possibilidades e criar oportunidades.

Louise Schouwenberg (Kries et al., 2014) refere a carreira inicial de Grcic, observando como as influências culturais parecem ter moldado a sua abordagem, desde o pensamento lógico e racional característico da herança alemã à abordagem prática e intuitiva de raízes inglesas. Num artigo do *Designer's Journal* de 1992 presente em *Konstantin Grcic: Abbildungen: figures* (Grcic & Schuldenfrei, 2016), Lucy Bullivant descreve o autor como um racionalista, fazendo referência a uma redução suavizada por qualidades humanas. O artigo reconhece em Grcic três características fundamentais: funcionalidade, conhecimento técnico e expressão, chamando a atenção para o contraste entre o carácter acessível e divertido e o rigor do seu processo de trabalho. Os 1990 foram marcados pela reação aos excessos do Pós-modernismo, resultando numa aproximação às ideias sóbrias que tinham caracterizado o Modernismo. Robin Schuldenfrei (Grcic & Schuldenfrei, 2016) lembra como na fase inicial da sua carreira, Grcic estava incluído num movimento batizado de *New Simplicity*, ao lado de designers como Jasper Morrison, James Irvine e Maarten Van Severen. O trabalho destes designers ficou caracterizado por um regresso ao primário, recorrendo a formas e métodos de construção simples, e a materiais acessíveis como o contraplacado. O movimento surge como uma reação ao ruído característico da época, mas também como uma resposta a uma economia desfavorecida. Apesar de identificar no trabalho de Grcic a influência de uma nova linguagem baseada na ideia de *ready-made* presente no trabalho de Danny Lane e Ron Arad, Ryan (Ryan & Grcic, 2009) observa como os seus primeiros produtos refletem a influência de Jasper Morrison, na procura pela simplicidade e honestidade na utilização dos materiais. Grcic (2019) lembra como a simplicidade presente nos seus primeiros produtos aparece, em parte, por limitações relacionadas com o tamanho do seu estúdio e com a capacidade de produção das empresas com quem trabalhava. Esta fase do trabalho de Grcic é refletida em produtos como *Coathangerbrush* (Fig.7), desenhado a partir de componentes existentes, combinando cabide e escova de roupa. Em *Wanda* (Fig.8), é feita uma referência a *Bottle Rack* (Fig.9) de Marcel Duchamp, considerado o primeiro *ready-made* da história, funcionando como uma resposta irónica à tendência de apropriação comum na época (Ryan & Grcic, 2009). A criatividade perante as limitações também é evidente em *Tom Tom and Tam Tam* (Fig.10), um conjunto de mesas formado por um tampo de geometria extremamente simples, contrariada pela personalidade do pé de madeira pintado em cores vivas que permite ajustar a altura.



**Fig. 7**  
Coathangerbrush, Konstantin Grcic,  
1992, Cappellini.



**Fig. 8**  
Wanda, Konstantin Grcic, 1997,  
Wireworks.



**Fig. 9**  
Bottle Rack, Marcel Duchamp, 1914.



**Fig. 10**  
Tom Tom and Tam Tam, Konstantin  
Grcic, 2009, SCP Ltd.

Grcic (Grcic & Schuldenfrei, 2016) lembra como, a determinado momento, o *Salone del Mobile* foi invadido por uma onda de simplicidade superficial, observando como algo que sempre foi tão difícil de alcançar parecia agora ter-se tornado banal, numa fórmula aplicada transversalmente a todos os produtos. Como reação, confessa ter começado a procurar por projetos mais complexos. Schuldenfrei (Grcic & Schuldenfrei, 2016) observa como o crescimento das capacidades do estúdio e o contacto com materiais e processos de produção cada vez mais complexos não desvirtuou as características originais do seu trabalho. Se por um lado, a complexidade de produção aumenta, por outro, a procura pela redução à essência, a pureza e a objetividade do seu trabalho parece-se manter-se (Grcic et al., 2015). Gerrit Terstiege (2010) refere a influência do processo no trabalho de Grcic, lembrando como os seus projetos são habitualmente desenvolvidos utilizando exclusivamente papel, tesoura, x-ato e fita adesiva. A manipulação através do corte e dobragem faz com que as formas sejam concebidas a partir de volumes geométricos (Grcic et al., 2015). Grcic admite que o processo tenha influenciado a sua linguagem, embora nem sempre de forma consciente. Ryan (Ryan & Grcic, 2009) refere o grafismo presente em *Diana* (Fig.11) como uma característica presente em todo o seu trabalho. Construídas a partir de corte e dobragem de uma folha de metal, as mesas sugerem um claro paralelo entre o desenvolvimento e a produção. Também em *Pallas* (Fig.12) e em *Mars* (Fig.13), é possível observar uma dinâmica semelhante. Pensados a partir de cartão, tanto mesa quanto a cadeira utilizam a dobragem e triangulação de planos como forma de fortalecer a estrutura, mantendo a simplicidade formal. Mesmo em processos de produção mais complexos como em *Chair\_One* (Fig.14), que alternou a construção de 27 modelos físicos com simulações digitais (Grcic et al., 2015), a influência parece ser clara. Os primeiros modelos foram desenvolvidos com fita adesiva e papel de jornal a envolver uma estrutura de arame, pensando na cadeira como plano contínuo. Como forma de potenciar as características do processo de produção, em que o alumínio líquido é injetado num molde, passou a ser utilizado o cartão, permitindo explorar o uso de secções. A partir desse modelo, a triangulação das secções passou a formar o esqueleto da cadeira, definindo a linguagem base do produto e tornando possível retirar sem enfraquecer a estrutura (Ryan & Grcic, 2009). O resultado sugere a simplificação e redução da concha inicial, remetendo a complexidade para a malha estrutural da cadeira. Complexo na estrutura, mas simples na forma.

Schowenberg (Kries et al., 2014) observa o facto de quase todos os produtos do designer serem produzidos industrialmente, colocando-o no mesmo universo de designers de referências modernistas como como Gerrit Rietveld, Marcel Breuer, Vico Magistretti e Achille Castiglioni, ou, mais recentemente, Maarten van Severen e Jasper Morrison. A exploração de materiais e processos de produção contempo-



**Fig. 11**  
Diana, Konstantin Grcic, 2002,  
Classicon.



**Fig. 12**  
Pallas, Konstantin Grcic, 2003,  
Classicon.



**Fig. 13**  
Mars, Konstantin Grcic, 2003,  
Classicon.



**Fig. 14**  
Chair\_One, Konstantin Grcic, 2004,  
Magis.

râneos faz com que os seus produtos falem sobre o tempo que foram fabricados (Ryan & Grcic, 2009). Schowenberg (Kries et al., 2014) refere a honestidade com que o seu pensamento industrial é comunicado através da linguagem, observando como, em quase todas as publicações, o trabalho de Grcic é descrito de acordo com características representativas do funcionalismo, como o rigor, a simplicidade formal, o minimalismo e a rejeição do ornamento. Perante um olhar imediato, a máxima *“form follows function”* aparenta descrever o seu trabalho na perfeição (Kries et al., 2014), mas a tensão presente no seu trabalho revela um universo mais complexo. Schuldenfrei (Grcic & Schuldenfrei, 2016) rejeita as associações do trabalho de Grcic ao minimalismo e ao funcionalismo. Identifica na sua abordagem um interesse pela simplicidade como forma de reduzir a complexidade formal, mas chama a atenção para a expressão e profundidade conceptual que o aproxima da liberdade do espírito pós-modernista. Para Schuldenfrei (Grcic & Schuldenfrei, 2016), não se trata de racionalismo, mas da capacidade de relacionar o processo conceptual com as necessidades de produção e uso. Segundo Ryan (Ryan & Grcic, 2009), apesar da identificação do designer com a produção industrial, o trabalho de Grcic recusa os códigos rígidos das escolas alemãs, rejeitando o legado da Bauhaus e Escola de Ulm. Mateo Kries (Kries et al., 2014) observa como, ainda hoje, o papel do designer é em primeiro lugar o de resolver problemas, mas Grcic (2011) lembra como ninguém quer viver num mundo composto apenas por objetos funcionais, afirmando que são esse tipo de produtos que acabamos por tratar mal e descartar. Grcic (2014a) refere-se aos objetos como *“domestic animals”*, destacando a capacidade que temos que nos relacionamos com o que à partida seriam coisas mortas. Ryan (Ryan & Grcic, 2009) fala da abertura e liberdade que permitem a Grcic ultrapassar os limites do pensamento e da prática que o antecede. Mais do que uma ferramenta para resolver problemas, o designer vê a identificação que criamos com as coisas como uma forma de nos relacionarmos com o mundo.

224

Schowenberg (Kries et al., 2014) observa como a estética do trabalho do designer não segue os códigos familiares de beleza, nem sempre é obvio ou confortável. Na sua opinião, a beleza do trabalho de Grcic não está nos objetos em si mesmos, mas na leitura que as pessoas fazem deles. Para o designer (Grcic, 2020b), é mais importante projetar objetos que se colocam no caminho, que criem uma resistência a partir da qual se possa construir uma relação. Grcic (Kries et al., 2014) lembra como os seus projetos não procuram agradar, observando como nem sempre se revelam de forma imediata. A sobreposição do significado sobre a aparência torna-se clara nos motivos de uma instalação temporária do designer alemão no conjunto habitacional *Cité Radieuse* de Le Corbusier. A par de objetos projetados por si, o autor coloca no apartamento quatro cartazes ampliados de uma revista *punk*, unindo dois universos aparentemente estranhos, a arquitetura de Corbusier

e o *punk rock*. Grcic (2013a) confessa que embora possam parecer contraditórios, ambos são caracterizados pela crueza e espírito intransigente. A mensagem parece ser clara numa frase presente num dos cartazes: *"Looks didn't matter during the punk days. It was what we were saying that counted"* (Grcic, 2013). Grcic (2020a) observa a existência de características comuns entre o *punk rock* e o seu trabalho: uma forma de expressão direta, curta e afirmativa. O designer vê a simplicidade como elemento presente ao longo do seu trabalho, como um fio condutor. Não apenas a simplicidade, mas também a honestidade com que se manifesta, por vezes de forma radical. No trabalho de Grcic, não há espaço para cantos confortáveis (Scholze & Ross, 2014).

Em entrevista a Konstantin Grcic, Kries (Grcic, 2020b) observa como alguns dos seus projetos, como *Mayday* (Fig.15), refletem de forma direta o seu processo, parecendo quase inacabados, como objetos que não foram finalizados. *Mayday*, candeeiro baseado na gambiarra, mantém as principais características do tipo de iluminação, mas expande as possibilidades de aplicação, abrindo espaço para novas áreas de uso (Kries et al., 2014). Aparentemente desconfortáveis, estes projetos parecem quase questionar a sua própria funcionalidade (Kries et al., 2014). Nas palavras de Grcic: *"Design is first and foremost a cultural domain, a domain that is in constant need of re-examination of its essence"* (Kries et al., 2014, p.67). Schowenberg (Kries et al., 2014) lembra a forma como Grcic olha para vida e para a sociedade, como um fluxo contínuo em constante mudança. Grcic vê nestas alterações a necessidade de se repensarem os objetos e suas próprias funcionalidades. Para Ryan (Ryan & Grcic, 2009), parte da singularidade do seu trabalho reside na redefinição do significado dos objetos, encorajando os utilizadores a reinterpretarem a relação que têm com as coisas. Simples na forma e utilização, mas estranho na aparência, parecendo quase uma escultura abstrata. Espartano, mas sobretudo inesperado (Grcic & Schuldenfrei, 2016). Também *Es* (Fig.16) parece refletir este espírito, aparentemente instável, desafiando as características habituais de uma estante e exigindo confiança ao utilizador. Grcic fala do uso exagerado da tecnologia, recusando a ideia de utilizar a engenharia necessária para construir uma ponte apenas para colocar alguns livros (Ryan & Grcic, 2009). Jana Lipsky (Kries et al., 2014) vê em objetos como *360°* (Fig.17) e *Chaos* (Fig.18) uma dinâmica semelhante. Em *360°*, cadeira constituída por uma barra transversal assente em uma estrutura rotativa, é evidente a reinterpretação da tradicional cadeira de escritório. Numa adequação ao movimento permanente dos escritórios contemporâneos, Grcic questiona a forma própria forma de sentar que, segundo Schowenberg (Kries et al., 2014), não tem que significar estar colado à cadeira durante horas ou usar toda a superfície do assento. Situada entre o banco e a cadeira, *360°* parece encorajar o movimento sugerido no nome do produto. Ryan (Ryan & Grcic, 2009) observa como *Chaos* procura introduzir uma solução



**Fig. 15**  
Mayday, Konstantin Grcic,  
1999, Flos.



**Fig. 16**  
Es, Konstantin Grcic, 1999,  
Moormann.



**Fig. 17**  
360°, Konstantin Grcic, 2009,  
Magis.



**Fig. 18**  
Chaos, Konstantin Grcic,  
2001, Classicon.

alternativa para a utilização de sofás em espaços públicos como lobbies ou salas de espera. As superfícies facetadas e a estrutura compacta e angular parecem encorajar o utilizador a inclinar-se para a frente, promovendo o diálogo com a pessoa do outro lado. Schowenberg (Kries et al., 2014) descreve Konstantin Grcic como um funcionalista, mas um funcionalista que introduz um novo significado nos objetos quotidianos. Como reconhece Grcic (Grcic & Schuldenfrei, 2016), a complexidade do seu trabalho está escondida no processo, o resultado mantém-se simples, essencial.

## Conclusão

Jeremy Aynsley (2009) observa como a construção da cultura nacional de design de um país é naturalmente complexa e, em certa medida, também artificial. Ainda que a memória seja um elemento incontornável no reconhecimento e identificação coletiva, a definição de uma identidade nacional não pode ser encerrada no passado, necessitando de estabelecer diálogo com o presente e com as alterações da própria sociedade. Nesse sentido, a conceção da identidade design de um país, reflexo da prática dos atores do seu ecossistema, torna-se particularmente permeável à mudança. Ainda que um ecossistema nacional de design seja composto por uma complexa rede de atores e não exclusivamente por designers (Aynsley, 1993), a prática da disciplina exige sempre um autor (Klemp et al., 2015), e a influência destes dois designers no panorama do design alemão é inegável. A frequência com que o trabalho de Dieter Rams e Konstantin Grcic é associado a princípios da Bauhaus e da Escola de Ulm torna clara a presença da simplicidade como uma característica comum ao trabalho dos dois autores. A procura pela simplificação de Rams em oposição ao formalismo de uma Alemanha ainda profundamente ligada ao *Gelsenkirchener Barock* (Kries, 2021) e a redução formal de Grcic perante os excessos pós-modernistas revelam uma reação semelhante a diferentes momentos da história. No contexto atual, marcado pela segmentação do mercado em pequenos nichos e pelo ressurgimento do interesse pela produção artesanal e edições de pequenas séries, o fascínio de Grcic pela produção industrial aparenta ser quase desadequado, aproximando o autor de um universo modernista caracterizado pelo pensamento racional e lógico que evidenciava na simplicidade a otimização funcional dos objetos. Se a ligação de Rams ao Modernismo se manifesta na sobriedade e na geometrização formal, a distância temporal parece revelar em Grcic uma suavização do discurso, evidenciando uma tensão entre as ideias de redução e minimalismo e a exuberância e a liberdade pós-modernistas que, segundo Mateo Kries (2011), só recentemente se tornaram compatíveis. A seriedade e rigor característicos da abordagem de Rams encontra em Grcic um paralelo na aparência dos produtos, reduzidos e essenciais, mas está presente

sobretudo no processo de trabalho lógico e racional com que soluciona questões de estrutura e de forma. Em Grcic, a aparência é simples, mas a complexidade está escondida, presente na profundidade conceptual que se encontra para lá das questões funcionais, onde, muitas vezes, questiona a própria funcionalidade. Se a simplicidade encontra em Rams a clareza de utilização e a geometrização formal, encontra na expressão e personalidade do trabalho de Grcic uma contradição latente. O espírito direto, mas radical permite-nos observar as semelhanças na simplificação da forma, mas torna visível as diferenças na relação que os produtos têm com os utilizadores e com a própria paisagem, revelando aspetos a ter em conta numa provável metamorfose na identidade do Design Alemão.



## Bibliografia

**Aynsley, J. (1993).** Nationalism and internationalism. Victoria & Albert Museum.

**Aynsley, J. (2009).** Designing modern Germany. Reaktion Books.

**Diez, S., Hofmeister, S., & Hesse, P. (2017).** Full house—Diez office (K. Kennedy, Trad.). Koenig Books Ltd.

**Frearson, A. (2017).** «Simplicity is the key to excellence» says Dieter Rams. Dezeen. <https://www.dezeen.com/2017/02/24/dieter-rams-designer-interview-simplicity-key-excellence/>

**Grcic, K. (2011).** Konstantin Grcic: Podcast episode 5 (G. Staal) [Entrevista]. <https://podcasts.apple.com/us/podcast/pioneers-industrial-culture-by-premsela-dutch-platform/id391092554?i=1000095661132>

**Grcic, K. (2013).** APPT.No50/EXHIBITION/PRIVATE COMMISSION. Konstantin Grcic Industrial Design. <http://konstantin-grcic.com>

**Grcic, K. (2014a).** Interview with Konstantin Grcic [Entrevista]. <https://vimeo.com/90322426>

**Grcic, K. (2014b).** Konstantin Grcic Talk at Vitra Design Museum (Excerpt) (M. Kries & J. Boelen) [Entrevista]. [https://www.youtube.com/watch?v=dwiqC\\_uirwE](https://www.youtube.com/watch?v=dwiqC_uirwE)

**Grcic, K. (2019).** Interview with Konstantin Grcic [Entrevista]. <https://www.youtube.com/watch?v=Vstn5DqgVA8>

**Grcic, K. (2020a).** Ep. 106: Industrial Designer Konstantin Grcic (A. Devers) [Entrevista]. <https://www.cleverpodcast.com/blog/ep-106-konstantin-grcic>

**Grcic, K. (2020b).** Live Talk with Konstantin Grcic (M. Kries) [Entrevista]. <https://www.youtube.com/watch?v=rKKArS4rv-k>

**Grcic, K. (2021).** Talk with Konstantin Grcic «Making of: German Design 1949–1989» (E. Pinner) [Entrevista]. <https://www.youtube.com/watch?v=gRVltU8wmZg&t=1062s>

**Grcic, K., Nollert, A., & Die Neue Sammlung (Eds.). (2015).** Konstantin Grcic: The Good, The Bad, The Ugly; die vorliegende Publikation erscheint anlässlich der Ausstellung «Konstantin Grcic: The Good, The Bad, The Ugly», Die Neue Sammlung - The Design Museum, Pinakothek der Moderne, München, 12.11.2015-18.09.2016. König.

**Grcic, K., & Schuldenfrei, R. (2016).** Konstantin Grcic: Abbildungen: figures (F. Meschede, Ed.). Lars Müller Publishers.

**Klemp, K. (2020).** Dieter Rams: The complete works.

**Klemp, K., Ueki-Polet, K., Rams, D., Gestalten, Design Museum, Museum Angewandte Kunst, Santorī-Myujiamu-Tenpōzan, & Fuchū-shi-Bijutsukan (Eds.). (2015).** Less and More: The Design Ethos of Dieter Rams (1. Aufl.). Die Gestalten Verlag.

**Kries, M. (2011).** Dornbracht Conversations. <https://vimeo.com/21657825>

**Kries, M. (2021).** German Design 1949–1989: Two Countries, One History. VITRA DESIGN MUSEUM.

**Kries, M., Lipsky, J., Vitra Design Museum, & Z33 (Gallery) (Eds.). (2014).** Konstantin Grcic: Panorama. Vitra Design Museum.

**Lovell, S. (2011).** Dieter Rams: As little design as possible. Phaidon.

**Lovell, S. (2021, março 23).** Talk with Sophie Lovell “Dieter Rams – A German Design Legend” (E. Pinner) [Entrevista]. <https://www.youtube.com/watch?v=IOgzYRio3-Q&t=681s>

**Parsons, T. (2009).** Thinking objects: Contemporary approaches to product design. AVA Academia.

**Polster, B. (2009).** Braun: Fifty years of design and innovation. A. Menges.

**Rams, D. (2021).** Weniger, aber besser: = Less but better (9. Auflage). Jo Klatt Design+Design Verlag.

**Ryan, Z., & Grcic, K. (2009).** Konstantin Grcic: Decisive design (1st ed). Art Institute of Chicago ; Distributed by Yale University Press.

**Scholze, J., & Ross, J. (2014).** No cosy corners. Disegno, 6. <https://disegnojournal.com/shop/p/diseagno-6>

**Schwartz-Clauss, M., Vegesack, A. von, Baecker, D., & Vitra Design Museum (Eds.). (2010).** Die Essenz der Dinge / The essence of things. Vitra Design Museum.

**Sparke, P. (2013).** An introduction to design and culture: 1900 to the present (Third edition). Routledge.

**Sudjic, D. (2009).** The language of things. Penguin.

**Terstiege, G. (Ed.). (2010).** The making of design: From the first sketches to the final product (Rev. ed). Birkhaeuser.

**Thackara, J. (Ed.). (1988).** Design after modernism: Beyond the object. Thames and Hudson.



# O design para processos metamórficos enquadrados no património industrial: o estudo de caso da Fábrica Centro Ciência Viva de Aveiro.

*Design for metamorphic processes  
framed in the industrial heritage:  
the case study of the Centro  
Ciência Viva de Aveiro Factory.*

230

## **Gaëlle Pillault**

ORCID ID 0000-0002-1958-6019  
gaelle.pillault@ua.pt  
Universidade de Aveiro, Portugal

## **Fátima Pombo**

ORCID ID 0000-0003-1576-6992  
fpombo@ua.pt  
Universidade de Aveiro, Portugal

DOI:  
10.48528/pbag-9511-17

As cidades são moldadas por camadas de sucessivas transformações. A arquitetura contemporânea contribui para este processo fazendo com que os edifícios adquiram novos atributos e significados. O processo de reutilização de um edifício para fins diferentes daqueles para os quais o edifício foi concebido - reutilização adaptativa - surgiu como uma estratégia incentivadora da preservação do património cultural e industrial. A partir de 2018 - ano europeu do património cultural - este fenómeno ganhou maior visibilidade com a publicação de um conjunto de boas práticas para a salvaguarda do património cultural como estratégia de revalorização dos lugares, das cidades e das comunidades que gera benefícios ambientais, económicos e sociais. A Fábrica Centro Ciência Viva de Aveiro (FCCVA) apresenta um quadro de referência ideal para desenvolver um projeto de perfil metamórfico devido às suas características arquitetónicas, históricas e simbólicas e, ainda, devido à sua localização no centro da cidade. A FCCVA resulta de uma parceria com a Universidade de Aveiro e a Ciência Viva e tem como missão a promoção da cultura científica e tecnológica dirigida a um público jovem em idade escolar e, pontualmente, para um público adulto. Instalada num edifício do património industrial do século XIX, desde a sua criação em 2004, a infraestrutura do espaço da FCCVA não satisfaz as atuais exigências de um centro de ciência. Este artigo, no âmbito do meu projeto de doutoramento em curso, pretende discutir a proposta de transformação da Fábrica Centro Ciência Viva de Aveiro abordando as principais estratégias para a reutilização adaptada do edifício a partir do que Anna Yudina em *Furniture (2015)* designa como 'micro-architecture' e Peter Zumthor em *Atmospheres: Architectural Environments. Surrounding Objects (2006)* designa como criação de atmosferas. A alteração da forma interior do edifício e o processo de mudança serão consideradas em conjunto com estratégias de desenvolvimento de adaptação ao meio ambiente, urbano e cultural em que está inserido.

*Cities are shaped by layers of successive transformations. Contemporary architecture contributes to this process by making buildings acquire new meanings and attributes. The process of reusing a building for purposes other than those for which the building was designed - adaptive reuse - has emerged as a strategy encouraging the preservation of cultural and industrial heritage. From 2018 - the European year of cultural heritage - this phenomenon has gained greater visibility with the publication of a set of good practices for safeguarding cultural heritage as a strategy for revaluing places, cities and communities that generates environmental, economic and social benefits. The Fábrica Centro Ciência Viva de Aveiro (FCCVA) presents an ideal framework to develop a metamorphic profile project due to its architectural, historical and symbolic characteristics and also due to its location in the city center. The FCCVA results from a partnership with the University of Aveiro and Ciência Viva and its mission is to pro-*

#### Palavras-chave

Design adaptativo e sustentável;  
Edifício industrial;  
Design de mobiliário;  
Atmosferas;  
Micro-architecture.

#### Keywords

Adaptive and sustainable design;  
Industrial building;  
Furniture design;  
Atmospheres;  
Micro-architecture.

*mote scientific and technological culture aimed at a young audience of school age and, occasionally, at an adult audience. Installed in a 19th century industrial heritage building, since its creation in 2004, the infrastructure of the FCCVA space does not meet the current requirements of a science center. This article aims to discuss the proposed transformation of the Centro Ciência Viva de Aveiro Factory addressing the main strategies for the adapted reuse of the building from what Anna Yudina in Furniture (2015) designates as 'micro-architecture' and Peter Zumthor in Atmospheres: Architectural Environments. Surrounding Objects (2006) refers to the creation of atmospheres. The change of the interior form of the building and the process of change will be considered together with development strategies of adaptation to the environment, urban and cultural in which it is inserted.*

## **1. Introdução**

### **1.1 Origem e evolução do processo de reutilização adaptativa.**

A reutilização de antigos edifícios industriais como habitação, escritórios, museus ou centros culturais está agora totalmente integrada no ambiente urbano, mas não é um fenómeno recente. A reutilização de edifícios para fins diferentes daqueles para os quais foram concebidos, 'reutilização adaptativa', começou na década de 1970. A modernização industrial, as crises económicas e a deslocalização levaram a uma desindustrialização em massa, deixando as instalações industriais e os edifícios abandonados. Fonte de preocupação política, uma primeira conferência internacional realizada em 1973, em Inglaterra, levou à criação do Comité Internacional para a Conservação do Património Industrial (TICCIH). Contudo, foi a partir da década de 1980 "lorsque les fermetures d'usines se sont multipliées et que le marché ne pouvait plus absorber spontanément le stock croissant de terrains industriels" (Real, 2015), que as pessoas tomaram consciência deste fenómeno. Em resposta aos protestos públicos contra a demolição desses edifícios simbólicos, instituições não governamentais como a UNESCO e o ICOMOS (Conselho Internacional sobre Monumentos e Sítios), juntamente com o TICCIH, têm desempenhado um papel fundamental na conservação do património industrial.

232

### **1.2 Benefícios comunitários**

Como referem Mısırlısoya & Günçe, "If the life time of the building stock is longer sustain its function, adaptive reuse with a new function is inevitable" (2016, p91). O principal objetivo da reutilização de um edifício deve ser a sua adaptação às

necessidades das comunidades. Para além disso, a nova função deverá permitir aos utilizadores aceitarem a estrutura como parte da sua vida urbana diária (Cordan et al, 2014, p.3). Para além dos benefícios económicos, sociais e ambientais, a reutilização adaptativa promove a regeneração urbana, a interação e a ligação ao lugar. Na literatura científica (Sustainable Cities and Society Journal, Journal of Cultural Heritage Management and Sustainable Development), estudos de caso mostram duas tendências distintas na reutilização adaptada: a primeira, em linha com o passado e, a segunda, que propõe uma transformação mais disruptiva. A técnica básica, de acordo com Mısırlısoya e Günçe, consiste em partir do ambiente histórico e da sua dinâmica como fonte de inspiração (2016, p95). No entanto, a orientação mais atual diz respeito à definição de espaços com configurações variáveis, capazes de antecipar necessidades futuras, imprevisíveis e ainda desconhecidas.

## 2. Contextualização

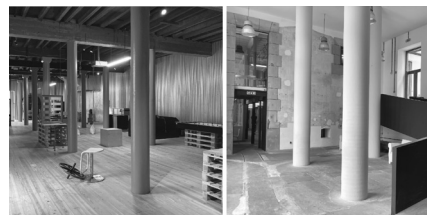
Quando a FCCVA se mudou para a antiga fábrica da Companhia Aveirense de Moagens em 2004, o edifício foi reutilizado pela primeira vez. Construído em 1897, a fábrica tem as qualidades específicas da indústria de moagem do século XIX, nomeadamente a resistência e a verticalidade. (...) “le processus de fabrication s’effectue de haut en bas, afin de tirer parti de la gravité, et chaque niveau correspond à une étape de transformation” (Real, 2015, p.20). A robustez é determinada pelo grande número de máquinas, a cujo peso e movimentos o edifício deve resistir. Algumas máquinas da FCCVA foram desmontadas e levadas para outros locais, outras são ainda total ou parcialmente visíveis (Figura 1).

Materiais como a madeira ou o ferro, a presença de carris e o enorme pé direito (Figura 2) das salas constituem os testemunhos mais marcantes da antiga fábrica, que manteve o seu carácter.

Mas a FCCVA não se limita à sua estrutura física. Aliás, temos tendência a ver o património como um objeto material, mas a descrição ou as imagens do edifício não transmitem nada sobre a dimensão humana, o papel social do centro ou mesmo sobre a atmosfera do edifício. A ligação com a Universidade de Aveiro, o envolvimento em projetos científicos europeus e a missão educativa da FCCVA não são suficientes para descrever a FCCVA porque há uma dimensão imaterial importante relativa ao seu papel na comunidade e na região. Nesta perspetiva, a proposta para a transformação de espaço interior da FCCVA deverá ser equacionada através de uma abordagem holística, que tem em conta não só o contexto histórico e cultural, mas também questões identitárias e locais.



**Fig. 1**  
Máquinas e carris da antiga fábrica da Companhia Aveirense de Moagens na FCCVA



**Fig. 2**  
Espaços Interiores da FCCVA

### 3. Abordagem

Abordar esta investigação em design de forma holística requer uma análise profunda do que a FCCVA representa e do que ela conta. Se a existência dos monumentos e os edifícios asseguram uma continuidade entre passado, presente e futuro, o papel do design consiste em acompanhar esta transição. Para Marc Augé:

“O espaço social está erigido de monumentos não diretamente funcionais (...) perante os quais cada indivíduo pode ter o sentimento justificado de que, na maior parte dos casos, lhe são preexistentes do mesmo modo de que lhe hão-de sobreviver. Estranhamente, é uma série de rupturas e descontinuidades no espaço que figura a continuidade do tempo” (Augé, 2007, p.53).

Em relação aos edifícios antigos e analisando o caso da FCCVA, notamos que estas rupturas não são tão profundas nem interrompidas como parece, e que a cesura entre as épocas não é totalmente oposta. Por exemplo, o edifício continua a ser um espaço laboral, que foi outrora ocupado pelos operários, e que agora é ocupado pelos colaboradores e professores. Outrora um símbolo da modernidade como primeira fábrica industrial da cidade, hoje um lugar simbólico para a promoção da cultura científica e tecnológica. Consequentemente, certas funções, valores e símbolos persistem e garantem no impercetível, uma continuidade de natureza intangível. Esta relação entre movimento e imutabilidade, visível e invisível, constitui um ponto de partida interessante para conduzir a conceção a uma proposta de design ao mesmo tempo original, autêntica e nova. A própria investigação, pontuada pelas calmas e pelas intensidades do tempo que requer, pertence a um processo progressivo e reflexivo de transformação que “nada tem de absoluto ou definitivo (...) e cujo método pode ser modificado se forem encontrados outros valores objetivos que melhorem o processo” (Munari, 1981, Pp. 21-22)

234

### 4. Reutilização do espaço da FCCVA: atmosfera e micro-arquitetura

A proposta de transformação da FCCVA não consiste apenas em adaptaras necessidades do centro à sua morfologia. Deve contribuir para o bem-estar dos seus utilizadores, podendo ao mesmo tempo acrescentar valor ao edifício enquanto espaço público. Neste caso, a intervenção do design deve considerar a experiência do utilizador como uma experiência sensorial, entrelaçada com uma experiência estética e alinhada com a valorização do património. Para conceber esta experiência, um dos conceitos amplamente utilizados por arquitetos e designers para criar um ambiente é a atmosfera. Apesar da sua natureza impalpável e embora seja difícil de a definir, “a atmosfera é hoje um elemento fundamental para a conceção de lugares urbanos e de espaços interiores” (Anna Anzani et al., 2021, p.88).

Na literatura, numerosos artigos e ensaios abordam o tema da atmosfera a partir de abordagens filosóficas, teóricas ou práticas. No entanto, a definição do conceito permanece relativamente abstrata. Peter Zumthor, um dos arquitetos mais importantes do nosso tempo e pensador da arquitetura, através dois livros essenciais (*Thinking architecture* e *Atmospheres*), considera que a atmosfera atua através da nossa sensibilidade emocional e não intelectual. Nas suas reflexões, descreve como a atmosfera afeta os indivíduos de acordo com a sua própria interioridade. Como exemplo, evoca uma tarde passada sob as arcadas de uma cidade ensolarada, um parque ao fundo:

So what moved me? Everything. The things themselves, the people, the air, noises, sound, colours, material presences, textures, forms too (...). What else moved me? My mood, my feelings, the sense of expectation that filled me while I was sitting there. Which brings that famous Platonic sentence to mind: 'Beauty is in the eye of the beholder.' Meaning: It is all in me. (...) But then I perform an experiment: I remove the square and my feeling disappear. I could never have had those feelings without the atmosphere of the square. (Zumthor, 2006, p.17).

Para Zumthor (2006), há uma interação óbvia entre os seres humanos e as coisas, uma conexão instantânea entre o eu e o ambiente. Segundo ele, a qualidade arquitetónica de um edifício só existe através da atmosfera criada pelo próprio edifício. No seu livro *Atmosphere*, o arquiteto descreve como a utilização de 'geradores' (Böhme, 2005), tais como a matéria, a luz, a cor ou o som nos envolvem nesta relação emocional com o ambiente. Estruturas, superfícies ou dispositivos que permitem qualidades sinestésicas tais como suavidade ou calor, reforçam a sensação espacial que, segundo Zumthor (2006), deve ser sentida e não pensada. No contexto da FCCVA, conceber experiências de acordo com as expectativas e uso dos utilizadores, tendo em conta a atmosfera, significa inevitavelmente a implementação destes parâmetros. Este complexo de elementos multissensoriais e a multiplicação de atenções por vezes não aparentes, porque "a atmosfera é caracterizada precisamente pelo poder evocativo dos detalhes" (Anna Anzani et al., 2021, p.96) são orientados para o conforto do utilizador. A atmosfera tem esta capacidade de influenciar a qualidade da experiência vivida e "os interiores, que se referem às qualidades sensoriais que um espaço emite, têm um impacto na representação subjetiva do espaço e na sua utilização individual" (Aerts e Pombo, 2016, p.10). A atmosfera que se encontra no seio da FCCVA por exemplo, remete-nos à expressão material de uma época passada, que não corresponde às convenções estéticas habituais, ou esperadas de um centro de ciências. A estrutura dos espaços escuros e irregulares ou a densidade das matérias-primas afetam os utilizadores de diferentes maneiras. Pode atraí-los ou repeli-los, e todo o desafio do trabalho metamórfico da FCCVA, consiste em fundir a atmosfera existente, inegavelmente singular, com a atmosfera desejada. Porque se as atmosferas são



agora um tema central “é necessário encontrar formas apropriadas de integrar a sua relevância no discurso sobre a reutilização adaptativa” (De Matteis, 2022, p.6).

Para isso, é necessário colocar o sujeito experiente em primeiro plano, sublinhando o seu papel como “caixa de ressonância” dos sentimentos espaciais (De Matteis et al., 2019, p.14). Segundo De Matteis, devemos conceder autoridade científica à dimensão subjetiva das emoções experimentadas e a sua ressonância corporal (2020, p.23). Uma abordagem possível para desenvolver novas soluções no design de espaços interiores poderá passar por prestar uma atenção especial às reações imediatas referidas anteriormente. Porque a conceção do espaço para o designer, refere-se automaticamente ao corpo. Os corpos delimitam o espaço, o espaço é a extensão dos corpos, a sua medida (Böhme, 2013, p25). Nas suas criações, Zumthor joga com a relação corporal e material, com a ‘tensão’ interior e exterior ou com a noção de proximidade e distância. Este último princípio, que denomina de ‘levels of intimacy’, refere-se ao aspecto, ou seja, refere-se ao “tamanho, dimensão, escala, a massa do edifício em contraste com a minha própria massa” (Zumthor, 2006, p.49). O jogo de escalas, entre o indivíduo e o edifício, parece ser particularmente relevante para a FCCVA, que tem características dimensionais que contrastam com as proporções humanas. Esta característica levou a investigação a orientar-se em direção à micro-arquitetura, que pode ser definida como um dispositivo que procura aproximar as dimensões do corpo humano (Brachet e Dupont, 2017, p.113). Na FCCVA, a micro-arquitetura interviria entre a relação de distância criada pela grandeza dos espaços e o eu. A proximidade entre o corpo e o edifício beneficiaria de um nível adicional de intimidade (de escala) pois permitiria ao utilizador uma sensação mais confortável que funcionaria como um nível de descompressão entre a dimensão humana e a dimensão estrutural.

236

A micro-arquitetura é uma nova forma de expressão arquitetónica, um modo de expressão múltipla que permite criações modulares, móveis, lúdicas e surpreendentes. É utilizado para o design de mobiliário flexível e capaz de integrar múltiplas formas de utilização (Figura 3).

No seu livro ‘Furniture’ dedicado à micro-arquitetura, Ana Yudina explica que no século XX: “In the twentieth century, when the building framework was extracted and high-lighted as a subject of technical, functional and aesthetic research, the relationship between architecture and furniture became particularly close.” (Yudina, 2015, p.9).

Em suma, a micro-arquitetura explora o modo como o mobiliário e a arquitetura podem coexistir, abordando o espaço a partir de uma nova perspetiva. Novos conceitos como micro-architecture (Figura 4) e macro-furniture (Figura 5), permitem aos designers transformar os espaços interiores criando móveis funcionais.



Fig. 3

O.B.U (Original Unidades Bipolares), 2012 por Bona Lemerrier Architectes / © Pinterest

OBU foi desenvolvido como uma solução multifuncional para o Centro Nacional de Artes Gráficas Contemporâneas em Paris. No edifício patrimonial, as unidades são utilizadas como armazenamento de arquivos, dispositivos de exposições, mobiliário de escritório e plataformas de visualização de vídeo.



Fig. 4

Exemplo de micro-arquitetura / BUILD, 2013 por Bureau, Geneva / © Régis Golay

“BUILD is a structure, a piece furniture, a bleacher, a giant desk, a library, a gallery, a living room, an auditorium, an architecture (...) BUILD is a repetitive module able to grow and fill the whole space of the studio” (Bureau.ac).



Fig. 5

Exemplo de macro-furniture, 2005, Luna por Claesson Koivisto Rune / © Pinterest

Luna é descrito pelos seus designers como “a large crater-like surface designed for exploration”.

Para concluir, a proposta deste projeto no contexto da FCCVA consiste na exploração das soluções da micro-arquitetura para criar diferentes estruturas, por exemplo, a estruturas nas quais os grupos de jovens visitantes possam, ao mesmo tempo, divertirem-se, aprenderem ou fazerem uma refeição. Ou ainda dispositivos que sirvam como bancadas para palestras, bem como mobiliário de exposição ou estantes, mini ou maxi cabines para experiências científicas, estruturas dentro da estrutura (Figura 6 e 7), organização de espaço (Figura 8), entre outros.

O enquadramento da proposta projectual no âmbito da micro-arquitetura representa uma vantagem particularmente interessante no projeto de transformação do espaço da FCCVA, porque intervém no espaço de forma minimalista. O edifício classificado como património industrial, não pode ser sujeito a quaisquer mudanças estruturais. Todos os detalhes, maquinaria ou materiais originais devem permanecer visíveis e aparentes. Com estas condicionantes, a microarquitetura apresenta-se como uma abordagem que permite integrar novas camadas à realidade estrutural existente (Yudina, 2015, p.8). A utilização de materiais locais, o detalhe, a proporção de escala, o contraste com o sólido, o transparente, o pesado e o leve, devem levar a criação a um ambiente dinâmico, capaz de provocar ressonâncias com o passado e com os valores do design contemporâneos.



**Fig. 6**

Camper Showroom, 2013, Neri & Hu Design and Research Office / © Shen Zhonghai  
 “Drawing inspiration from the surrounding urban condition, the Camper Showroom / Office in Shanghai recalls both the spatial qualities and the vibrant activities characteristic of life in a typical Shanghai alleyway” (Lyndon Neri, Rossana Hu). Num armazém existente Neri & Hu inseriram esta ‘casa’, feito de tijolos e madeira recuperados de antigas casas de ruínas demolidas, o que resultou numa sobreposição “exterior to interior to the in-between”.



**Fig. 7**

Naked House, 1999-2000 por Shigeru Ban, Japão.  
 Para encorajar o espírito de convívio numa casa de família, o arquiteto Shigeru Ban teve a ideia de reduzir o número de espaços isolados “todos têm a liberdade de realizar atividades individuais numa atmosfera comum”. As unidades podem ser movidas para dentro ou para fora, podem ser juntos para criar um espaço maior, fechados, usados como quartos, área de jogo para crianças etc.



**Fig. 8**

Cloud Table, 2014, do Studio Moks / © Pinterest  
 A mesa é o resultado de uma colaboração entre Studio MAKs e Pang Architects para a Biblioteca da Universidade Chinesa de Hong Kong. Para melhorar a organização espacial e adequar o edifício às exigências contemporâneas, a equipa criou uma mesa com 150 m de comprimento, que varia em altura e largura, usada para reuniões informais, para estudos individuais ou para trabalhos de grupo. (Yudina, 2015, P.134)

## Bibliografia

**Augé, M. (2007).** Não-Lugares. Lisboa: 90 Graus Editora. ISBN: 972-8964-02-1

**Aerts, A. & Pombo, F. (2016).** "Designed by Patricia Urquiola – three spaces for three identities". *Revista Kepes*, 14, 9-32. DOI: 10.17151/kepes.2016.13.14.2

**Böhme G. (2005).** Atmosphere as the Subject Matter of Architecture, Routledge. ISBN: 9781315538181

**Böhme G. (2013).** "Atmosphere as Mindful Physical Presence in Space" <https://www.oasejournal.nl › Downloads>

**Brachet, C. Dupont, C. (2017).** "Appendice. Micro-architecture de la ville informelle". [https://2017\\_012\\_brachet\\_dupont\\_enonce\\_MAM – enonce](https://2017_012_brachet_dupont_enonce_MAM – enonce)

**Crespi, L. (2020).** Cultural, theoretical and innovative approaches to contemporary, interior design. IGI Global. ISBN-10: 1799828239

**De Matteis, F. (2022).** "Atmospheric assemblages: the affective space of adaptive re-use", *Journal of Cultural Heritage Management and Sustainable Development*, Vol. ahead-of-print No. ahead-of-print. <https://doi.org/10.1108/JCHMSD-03-2022-0054>

**Merleau-Ponty, M. (1976).** *Phénoménologie de la perception*. Paris: Gallimard. ISBN: 9782070293377

**Misrlilsoy, D. & Günçe, K (2016).** "Adaptive Reuse Strategies for Heritage Buildings: A Holistic Approach. " *Sustainable Cities and Society* 26 (2016): 91–98. *Sustainable Cities and Society*. <https://daneshyari.com/article/preview/308021.pdf>

**Munari, B. (1981).** *Das Coisas Nascem Coisas*. Lisboa: Edições 70, Lda. ISBN: 927-44-0160-X Real, E. (2015), "Reconversions. L'architecture industrielle réinventée. In *Open Edition Journals*, <https://doi.org/10.4000/insitu.11745>

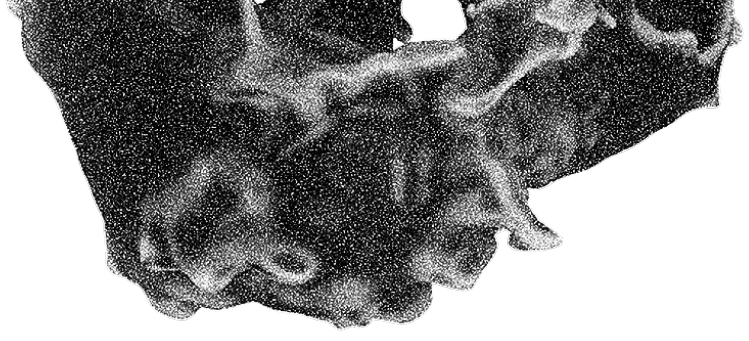
**Pombo F. (2021).** "Designing Atmospheres and Landscapes of Dwelling". In Fátima Pombo, (ed.) *OIKOS-Design for Ecosystemic Spaces*. Aveiro: Universidade de Aveiro Ed. (pp. 17-30) ISBN: 978-972-789-695-0

**Pombo, F.; Silva, S. T. (2020).** "Three Drawings for Three Stories about Portuguese Cultural Heritage". In *Res Mobilis Journal*. Special Issue about Cultural Heritage. (pp. 86-106) ISSN: 2255-2057

**Yudina, A. (2015)** Furniture. Thames & Hudson Ltd. ISBN: 9780500517765

**Zumthor, P. (2006).** Atmospheres: Architectural Environments. Surrounding Objects, Basel: Birkhäuser. ISBN: 9783764374952

**Zumthor, P. (2006).** *Thinking Architecture*. Basel: Birkhäuser. ISBN: 9783764374976 (ISBN10: 3764374977)



# Eco and Positive Design in the XXI century: a research note

## **Rita Carolhas**

ORCID ID 0000-0003-4093-9963  
r\_carvalhas@hotmail.com  
Universidade de Aveiro, Portugal

240

## **Gonçalo Gomes**

ORCID ID 0000-0002-4429-881X  
goncalo@ua.pt  
Universidade de Aveiro, Portugal

## **Maria da Graça Guedes**

ORCID ID 0000-0001-5456-992X  
mgg@det.uminho.pt  
Universidade do Minho, Portugal

## **Gjoko Muratovski**

ORCID ID 0000-0002-6435-6650  
Deakin University

DOI:  
10.48528/pbag-9511-18

**Decreasing the ecological footprint is not a fashion trend; it is a personal and collective need and a duty for each person. In order to recognise contributions to fulfil this very special task, this works present a contribution to unravel what links Ecodesign with Positive Design in this research note. It is based on nineteen scientific documents selected from thorough research. It is possible to understand the evolution of both concepts and the possible paths adopted for the Design of today and the future. The theories are synthesised in a table with information gathered from the articles: author, year, the perspective of the analysis of the concepts, or their definition.**

#### Keywords

Design;  
Ecodesign;  
Positive Design;  
Sustainable Design;  
Sustainability.

## Introduction

Designers constantly question what people's needs are. Meeting human needs is the starting point of people-centred designing processes (World Bank, 2014). Design is the meeting place between the human and the real (Moura, 2011); in this sense, it tries to interpret those needs as imposed by the environment. People are really looking for solutions to a problem, and Design can contribute to individuals' happiness and their subjective wellbeing.

The role of Design as a strategic resource goes beyond the corporate sector. Contemporary problems associated with (...) environmental issues (...) demand new solutions and unconventional approaches, and Design is increasingly being seen as an agent of positive change (Muratovski, 2010). That is why Design is now recognised as an important factor that could contribute to sustainability (Muratovski, 2017 p. 6).

Today, Design is a system instead of a product is the right approach for supplying market solutions according to environmental constraints (Astropekakis, 2008). Using Waldemar Januszczak's analogy in the Sculpture Diaries about Art and Land Art, Strategic Design, and System Design is much more than what Design is about. System Design deals with big ideas; it deals with the whole. It became a strategic asset since it is central to the new requests of society and most companies face the imperative to use it to react to change and competitive pressure (Muratovski, 2017).

These 'new' achievements of Design, according to Muratovski (2017), are the creation of systems and the implementation of new experiences and strategies. Together, systems, experiences and strategies are building new concepts of Design for sustainability and Design approaches such as Ecodesign. The sustainable wellbeing Design system aims to build a model of a dynamic environment centred on people (Bakar et al., 2017). This focus allows designers to understand simulta-

neously human and environmental behavior and needs and confront it with Ecodesign demands; it is clear that Design has ceased to be task-oriented to 'product creation' and became a 'process creation' of environmental studies to develop new problem-solving skills based on a "cross-disciplinary model of Design practice that brings together (a) multidisciplinary, (b) interdisciplinary, and (c) transdisciplinary ways of working" (Muratovski, 2012, p. 46; Muratovski, 2017 p. 11).

The openness to various branches of knowledge and the establishment of different lifelong connections provided different terms with similar meanings. They can be found in the literature as Green Design, Sustainable Design, and Environment Design, among others. However, as Cahn refers (2006), Ecodesign offers a more systemic concept since it addresses the Product Life Cycle (PLC), detecting and preventing or reducing the environmental footprint throughout the process.

According to Desmet & Pohlmeier (2013), Positive Design is a broad term that links all design forms, research, and intentions. Its' main goal is to increase people's subjective wellbeing and the enduring appreciation of human life – for example, Design for pleasure, Design for personal significance, and Design for virtue. The Positive Design intends that people reach their full potential, giving individuals a sense of meaning in their life and greater life satisfaction (Seligman et al., 2005), a state of mind linked with the sense of flourishing in line with the Aristotelian tradition (Ryan & Deci, 2001).

This work aims to answer the following questions: what links exist between the issues raised by Positive Design with the premise of building a more sustainable world? Is human happiness linked to preserving the environmental world as we know it today? How can Ecodesign contribute to the individual's happiness and subjective wellbeing?

**242**

Establishing touchpoints between Ecodesign and Positive Design requires analysing the factors studied in both fields. The method adopted is to conduct a systematic review of the literature of scientific works published in specialised journals that integrate both Eco and Positive Design concepts. Current research in sustainable development and wellbeing shows that the sustainable behaviors in "Ecodesign" and "Positive Design" complement each other. However, scholars ought to present more explicitly how wellbeing relates to sustainability (Kjell, 2011). Cahn (2006) states that the links between Ecodesign and other approaches require testing to prove they are linked and how.

Muratovski (2013) in the chapter 'Sustainable consumption: luxury branding as a catalyst for social change' establishes that wellbeing and self-fulfilment can

generally be achieved more easily if sustainable, conscious consumption becomes a socially elected lifestyle by consumers targeted by luxury products and brands. Sustainable products are this way, seen by the author as inducing a status-driven consumption, stimulating the desire to buy and use them.

The present approach also focuses on Kjell (2011) and Schäfer and Löwer (2021), who call for more research in this area.

## **Methodology**

The present paper includes a literature search carried out through the search engine Google Scholar using the keywords “Ecodesign” and “Positive Design” simultaneously. This method served to identify relevant literature and focus on available articles. Books and quotes, as well as seven articles, were discarded. Table 1 presents the studied authors and publications, the study area and the definitions or perspectives provided on Eco and Positive Design.

## **Literature review**

### **Ecodesign**

The European Commission (2021) defines Ecodesign products as using less energy and resources, presenting lower environmental impacts and risks, and preventing waste generation during the early product Design phase. The main goal of Ecodesign is to offer sustainable products that include ecologic criteriums in all the productive and logistic processes. Also known as Green Design, Ecodesign focuses on creating energy-efficient, healthy, comfortable, flexible use products, and designed for long life (Rifkin, 2008). Ecodesign products also should have a minimal impact on the environment concerning the materials used.

According to Greenpeace (2018), in the last 30 years, the consumption of raw materials increased by 30%. In this era of consumption, different organisations focused on developing and applying new production models that perfect the use of earth’s natural resources and energy, including sustainable infrastructures. Ecodesign improves the quality of human life, encouraging people to establish a healthy relationship with their natural environment.

UNO (2019) defines it as fundamental to adopt and deepen the Ecodesign philosophy, creating sustainable products in all the production value chains and doing it using the right production systems at all stages of the process - briefing, materials,



process, production, distribution, consumption, disposal (pollution and waste) or reuse, in order to reduce the impact over the environment and stimulate the use of green energy (Ko, 2020).

From a business point of view, Ecodesign is a strategy that aims to maintain or increase the value of the products within a closed circuit free of residues. This approach to product Design using exclusively sustainable materials allows for redoing, reusing, and recycling products at the end of their life cycle, avoiding the typical waste and disposal of the linear economy based on the buy-use-discard principle (Ko, 2020). The most eco-friendly products adopt green technology, green material, and green manufacturing to improve their green properties (Vieira, 2020).

### **Ecodesign, consumption and luxury**

Designers have a key role in shifting to a sustainable life. The Design followed the evolution of industrial, economic and cultural contexts and is hand-to-hand with innovation and new product development. The Design responded with creative and integrated solutions when environmental issues were raised, even if most companies and economic systems worldwide needed more time to be ready to implement significant strategic changes. In many industries, Design kept products and processes oriented to price and sales, although in several countries, such as Europe and other 1st world economies, environmental regulations became increasingly demanding. Large companies kept the decentralisation of production, exporting to low-wage countries, polluting production and industrial and consumption waste. Such practices caused most of the present social-environmental problems (Vieira, 2020). However, more competitive companies and groups positioned themselves as sustainability-oriented. Examples of Ecodesign cover consumer goods as diverse as Precious Famine table, from Toni Grillo; biodegradable furniture like the Living Object by Philip Henderson; used dishes, taken from the garbage and from the waste recycling chain, as Nature Table Plates by Lou Rota for Anthropologie and Rykr – Recycled Ceramic Lucy D. Collection; Catherine Hutchins and Aniyo Rahebis' Waste-Free & Edible Coffee Cups; clothes, shoes and rugs made from ocean plastic as Ferreira de Sá Circular Collection manufactured with the ECONYL® Regenerated Nylon and ZOURI that uses plastic trash from the Portuguese coast together with ecologic and sustainable materials (Proctor, 2009).

The European Commission is continuing its efforts to transform the EU into a more resource-efficient, climate-neutral and pollution-free circular economy. They recently regulated 'Ecodesign for sustainable products, to improve EU products' circularity, energy performance and other environmental sustainability aspects (EC, 2022).

The European Commission intends to stimulate and legislate in order to increase the design, production and commercialization of “More environmentally sustainable and circular products”.

The framework will allow for the setting of a wide range of requirements, including on

- product durability, reusability, upgradability and reparability
- presence of substances that inhibit circularity
- energy and resource efficiency
- recycled content
- remanufacturing and recycling
- carbon and environmental footprints
- information requirements, including a Digital Product Passport

As we can see the most important Design features of new sustainable products are (1) the use of less material and energy; (2) enhancing the easy recycling by using materials that are easy to find, reuse, or recycle, for example, promoting the use of biological materials, and more durable ones; (3) Increase products multifunctionality, reuse and recycling; (4) reduce CO2 emissions from products, through the correct use of materials, and transportation; and (5) developing ecological messages in the products (Iberdrola, 2022).

One of the key issues for the success of Ecodesign is to diffuse the desire to adopt eco-friendly products made by environmentally conscious brands. Designers and advertisers understood the need to change consumers’ behaviour and instilled in the market the idea that conscious consumption and sustainable products are in, and they offer special status to those who buy and use them. Those products bring a better life and a social image of consciousness affordable only to restricted groups of people. Luxury begins being associated with slow Design, handmade, and cultural products made with organic, handcrafted and local materials and production technics. In other words, the right products for the elite that respects the planet and buys products handmade according to high-quality artisanal standards. Organic or sustainable materials and products are always more expensive than industrial ones, giving status to those who buy and use them. As Stø et al. (2008) and Muratovski (2013) point out, corporations and global brands are using consumer fears about the effects of the environmental and climate crises to sell the idea that what it takes to overcome their negative impact is to buy new sustainable products and services. Images of happy people in healthy environments promote sustainable lifestyles worldwide. Even in fashion, green is the new black (Blanchard, 2008).

**Fig. 1**

UE More environmentally sustainable and circular products. Source [https://commission.europa.eu/energy-climate-change-environment/standards-tools-and-labels/products-labelling-rules-and-requirements/sustainable-products/ecodesign-sustainable-products\\_en](https://commission.europa.eu/energy-climate-change-environment/standards-tools-and-labels/products-labelling-rules-and-requirements/sustainable-products/ecodesign-sustainable-products_en)

## Positive Design

*Design can and must become a way in which young people can participate in changing society (Neste, n.d.).*

Papanek (1971) had an influential effect on academics and professionals in Design. He introduced the concept of Positive Design towards a sustainable future and society (Er, 2009), working positively. He already anticipated a real consumer society would understand a few decades in the future: that buying for the sake of buying and continuously discarding products does not bring anyone happiness or comfort. It has a high negative impact on the environment, penalising everyone globally.

Several authors as Jhally (1998), Thorpe (2010) and Holmes et al. (2012) (as cited in Muratovski, 2013), concluded that what brings people happiness and quality of life is good family relationships, emotional equilibrium, good self-image and esteem, free time to enjoy quality leisure and the company of friends, as well as all the things that can enhance the quality of life. To accumulate material possessions, above all low, durability products, bring consumers more stress than pleasure and induces more problems than it solves. Life becomes a strive for more: more excitement, more beauty, more interesting experiences, in an endless fantasy of itself (Baudrillard, 1986; Eco, 1986; Sanes, 2011 as cited in Muratovski, 2013) that, as Muratovski notes, makes happiness impossible to achieve.

As cited in Muratovski (2013), Xiao and Li (2011) study confirmed that people engaged in conscious consumption and sustainable behaviour presented higher scores of life satisfaction when compared to traditional consumers. They also presented prosocial behavior and considered sustainable products more valuable, so they accepted they were more expensive than traditional ones.

246

In this perspective, designers could only develop their work with knowledge of defuturing. Without it, they do not understand the consequences of their effort (Fry, 1999), and they play a fundamental role in developing a sustainable society. Since sustainable behaviors can result in positive feelings, the correct work of designers, and the right behavior of consumers, society can reach general subjective wellbeing (Vieira, 2020) with positive psychological consequences to people (Canh, 2006; Vieira, 2020). Also, Corral Verdugo (2012) noted that when people have sustainability in their core values, they develop pro-environment, frugal, altruistic, and fair behaviours, which promotes positive emotions and sustainable practices. Unquestionably, a sustainable society depends on humans and earth resources to be aligned and achieve an adequate co-existence balance (Liu et al., 2020). Design is a transdisciplinary and holistic field in charge of integrating the development of new products and systems, methods and technics to guide societies towards

a sustainable life (Vieira, 2020) while achieving the best for each individual, as well as for all individuals in the same society (Abrantes et al., 2007; Ehrenfeld, 2008).

Positive Design aims to increase the subjective wellbeing of people and society, reducing unsustainable consumerism (Vieira, 2020). To achieve this goal, Design also must stimulate pleasure and emotions in the use of products that must have a personal meaning, bring about wellbeing, and arouse positive emotions (Desmet & Pohlmeier, 2013; Jordan, 2000; Jimenez et al., 2015). Thus, Positive Design stimulates human flourishing and includes ingredients of Design for pleasure, personal significance, and virtue (Desmet & Pohlmeier, 2013). In this perspective, Design can stimulate specific human behaviors, developing skills and motivating actions. However, it is underestimated as a source of behavior change, even if it has the potential to improve people's wellbeing and aid in the transition from a consumption economy to a sustainable society (Desmet & Pohlmeier, 2013).

## Terminology

### The evolution of the mix of Eco and Positive Design

Astropekakis (2008) wrote an article on packaging sustainability topics, knowing that a large part of the waste is due to packaging.

More than 40% of the oil-derived plastic materials produced are converted into packaging and half of them into food packaging. Ninety-five percent of plastic packaging, however, is lost to the economy after a short cycle of first use and is often discarded in landfills or ends up in the natural environment" (Astropekakis, 2008 in Jäger and Piscicelli, 2020, p. 733).

However, in Astropekakis (2008) work, the link between Ecodesign and Positive Design is very tenuous; he limits himself to using the term Positive Design once and uses it to say that Ecodesign issues are convenient because they bring satisfaction to all stakeholders: designs, companies, consumers, and the environment itself. The author made the first contribution to the idea that contemporary Design and economies were facing new opportunities.

A few years before Goodin et al. (2005), research demonstrated that people with less 'free time' would benefit more from slow Design. The authors' slow Design concept refers to the creation of objects that escape mass production lines and promote the individual's wellbeing, society, and nature. At the same time that Astropekakis calls attention to the impact on the environment and prices from packaging, Hay (2008) makes an important contribution to this discussion, showing

that the awareness of time leads to more sustainability. Hay (2008) also opens an opportunity for designers to make a positive intervention since he warns that consumerism has the effect of alienating people from the intimate connection between what people do and its effect on human and natural systems, requiring a greater focus on the areas of perception, temporality and Design.

Lloveras (2009) argues that product designers should apply scientific discoveries to their work independently from their specific conceptual approach while involved in technical developments. If so, the designer can enhance his product's ability to promote wellbeing since scientific knowledge and technological development are opening significant new opportunities to Design. However, the Design solutions must consider a compromise involving the individual, the group, and the community. Designers must create new and better products with imagination and creativity. However, even if the designer and the Design community, in general, continue to improve classic user-centred Design, they should always take international standards into account but, above all, those that respect sustainability, safety, or health. According to Lloveras's (2009) approach, User Centred Design differs from Positive Design because it is more specific and does not consider the environment. Design must incorporate understanding reality and the policy frameworks that affect it. It can be referred to as global-centred Design or Global Design (G-Design). Nevertheless, this type of Design could create products that are not good for the environment or humanity.

Vera, Melles and Kapoor (2011) do not address Positive Design; they present Human-centered Design, which allows for better serving humanity. They consider it vital that designers and engineers are truly human-centred in their practice, understanding the requirements, functions, and status of the community with which they interact. Also, they must respect the differences among different cultures and human expectations. In this perspective, designers are expected to base their project on social research that, combined with community involvement, allows them to reach a meaningful cultural understanding and higher sensitivity to the value systems of different communities (De Vere et al., 2009). Sustainability and social responsibility are, though, at the forefront of product Design and can, eventually, unleash the experience of Positive Design (De Vere et al., 2011).

Kjell (2011) joins the debate on the new orientation of Design practices and starts that there is a potential synergy between sustainability and wellbeing. The author states that there must be a stronger link between the research of both fields since this connection is desirable as one of the ultimate goals of sustainability research is the pursuit of human happiness and that of future generations. However, he remarks that the integration of wellness and sustainability research is, at best, scarce.

However, to understand Positive Design, it is necessary to understand the positive psychology of sustainability.

Corral-Verdugo (2012) defines Positive Design as directly correlated with a positive psychology of sustainability and establishes its background as capacities, emotions, virtues and strengths. The consequences of Positive Design for the user would be satisfaction, happiness, and psychological wellbeing. Sustainable behaviours produce significant psychological benefits for the individuals who practice them, and psychological wellbeing, one of the pillars of positive psychology, refers to personal updating, subjective wellbeing, individual growth, and fullness. Corral-Verdugo (2012) combines environmental psychology and positive psychology in its facet of sustainability psychology. This combination produces an area of confluence that the author labels as the positive psychology of sustainability.

The focus on sustainable Design as promoting positive social and cultural improvements and a significant impact on individuals' feelings of personal accomplishment and happiness are stressed by Hur et al. (2013) and Desmet and Pohlmeyer (2013). Hur et al. (2013) sustain the importance of promoting consumers' participation at the Design product briefing stage as a potential way of promoting more sustainable consumption. The practices oriented to consumers' involvement in Design represent a shift towards a more holistic view of the creation, consumption, and disposal of product processes; users may develop empathic relationships with products and thus satisfy their psychological needs. Cooperative and transformative Design action could link sustainable consumption and production with the potential to transform Positive Design practices.

In turn, Desmet and Pohlmeyer (2013) note that people are changing. Their focus moved from material to more personal values, and this perspective is aligned with the findings of psychologists examining the conditions for human flourishing (Seligman, 2011). Personal resources are not what makes a person happy but how they are exploited. This idea of material wealth as a source of happiness opens a distinct perspective for Design, given that consumer products are also resources. What makes people happy is not the material value of things but what it is possible to do with them that can bring happiness. The relevant question is not whether products contribute to happiness but how they do it. Desmet and Pohlmeyer (2013) defined their approach to Design for happiness linking feelings of personal accomplishment and happiness with the resulting concepts of Design research of several authors, such as Design for experience (Hassenzahl, 2010), Design for human capabilities (Oosterlaken, 2013), Design for socially constructive behaviour (Tromp, 2013), Design for social innovation (Manzini, 2007), and Design for wellbeing (Keinonen, Vaajakallio, & Honkonen, 2013). Even if changing in focus and

theoretical foundations, these concepts use Positive Design as an umbrella term for all forms of Design, Design research, and Design intention.

It is necessary to conceptualise the human character and develop a psychological consumer typology since Design works for and with people. Boon et al. (2015) define Design for sustainable behaviour as linked to exploring behaviour psychology. They consider that different fields of psychology may be of interest to the development of future Design research areas: for example, personality psychology, moral psychology, and positive psychology. Currently, the authors consider that, from a psychological perspective, sustainability-focused individuals present two types of behaviours: sustainable behaviour and good life behaviour. In the first case, they reduce their consumption values to the social and environmental impacts of products. In the second one, people want to benefit from consuming sustainable products and having a good life. In this case, only recently, Positive Design has been able to answer that double challenge.

## **Conclusions and outlook**

Design is an especially important tool for organisations, and it influences the behaviour of consumers and their relationship with products, brands, and companies. Although designers are constantly asking what people need (World Bank, 2014), today, the correct approach to Design is to build dynamic models that consider the environment but whose centre is people (Bakar et al., 2017) and the relationship between two recent tendencies, the Eco and Positive Design (Cahn, 2006).

**250** Several grounded contributions to Design literature made in recent years, as presented in Table 1, allowed us to understand the trends of the evolution of Design concepts in recent years from Ecodesign to Positive Design. Ecodesign is a trend well set up in the scientific community, in governments and in organisations, and it is easy to find organisations, designers, and products that follow this concept.

After Ecodesign concepts diffusion, Positive Design developed its' perspectives as complementary to sustainability trends and revealed to respond synergistically to present society's challenges. With it, Design work began to include terms such as defuturing challenges, sustainable society, sustainable behaviour, and wellbeing, among others. The centre of Design moved from the needs of individuals to those of society in general, the relationships between them, the resources nature has to offer, and the Design itself. Positive Design became synonymous with Design as a multidisciplinary science but focused on employing methods and techniques to create products and solutions compatible with the development of sustainable life,

that is, those that can best meet the needs of the individuals and the society and its environment. Positive Design seems similar to sustainable Design, except for focusing on the main purpose of human life: the pursuit of happiness. Positive Design solutions are synonymous with pleasure, personal means, virtue, the stimulus of human positive solutions behaviour, and motivation for personal improvement. It aims to support human behaviour change, improve people's wellbeing, and contribute to sustainability as the path to future wellbeing. Since Astropekakis (2008) studies, Ecodesign became more connected to Positive Design, which continues its evolutive tendency to find the best answer to the question of how to ally consumption with sustainable wellbeing.

Authors	Article title	Definition or Perspective		Study area
		Ecodesign	Positive Design	
Racicot and Pezeshki, 2007	Active assessment in engineering design using a systems approach	A major challenge for faculty is developing a "culture of evidence" in the classroom that supports student-centred formative learning and aligns with program and accreditation goals. Another challenge is the development of assessment tools that lighten, rather than add to, faculty workload."		Engineering Design, Education, Capstone Design Course, Students External Partnerships
Hay, 2008	Slow design and the lost art of shifting gears	The issues that design answers are changing. Slow design produces more adaptable methodologies that aim to make it more durable and sustainable. That is, slow design creates products that stay in function for a more prolonged time and value energy throughout the product's life cycle. Hay (2008, p. 17) says, "slow design is not necessarily about more time but rather the strategic redistribution of time and energy together".	Mindful Designer is a part of Slow Design as far as networking and relationship building is part of the method of slow design (Hay, 2008).	Slow Design, Mindful Design
Astropekakis, 2008	An Overview of packaging sustainability topics	Ecodesign is the process of designing products and product-systems that decrease ecological impacts throughout the total product lifecycle (Astropekakis, 2008). Designing a system instead of a product is the right approach for providing solutions to consumers' problems because a system is a complete solution with many lifecycles. The understanding of the "all" shows new options: refill options, packaging reuse solutions and different disposal options. The material is the most critical item to alleviate environmental issues and promote efficient Ecodesign, paying attention to the first stages of material extraction and concluding with the end-life scenarios to create an ecological sequence.	When consumers reuse a package is an environmentally positive design strategy. Its increasing return value is no longer seen as garbage and passes to the original processing input, a new life cycle. Ecodesign issues are helpful, as they bring satisfaction; this is Positive Design to all participants: projects, businesses, consumers and the environment.	Packaging Sustainability
Lloveras, 2009	Beyond user-centred design	This work mentioned the evolution of environmental design methods, such as Life Cycle Analysis, ecodesign and sustainable design. He named them global-centred design or global design (G-Design); international-centred design, or international design; respectful design; or secure design" (Lloveras, 2009).	Lloveras discussed the evolution of some user-focused design methods, such as (...) Psychological techniques had been developed to capture the deepest desires and emotions of the individual users of products to improve them.	User-centred design

**Table 1**  
Authors contribution to Ecodesign and Positive Design



Malya, 2009	Sustainable product design education: an international review	<p>Malya defends the main environmental design philosophies through the analysis of Bhamra and Lofthouse (2007): while Green Design focuses on single issues, in Ecodesign, the environmental issues are in each stage of the design process. He also defines design for Sustainability is a design that considers the environmental as well as the social impact of the product itself.</p> <p>Malya refers to the Okala Guide (2009), which was designed to provide convenient guidance to designers through The Industrial Designers Society of America (IDSA). The "Ecodesign Section" created in 2001 transformed the Budd Stienhilber ecological committee started in 1989 and gave more than 3,300 members worldwide access to practical tools for designers considering factors such as ecology and sustainability. Even today, it is possible to find countless entries on Ecodesign on the IDSA website, from which the topic stands out: Ecodesign: The Next Challenges (IDSA, 2021).</p>	<p>Malya (2009) considers that designers who have the power to create the goods we all use have a significant impact on sustainability.</p> <p>"Design has both the guilt in the situation today as serving for the industry and the needs of the capitalist system as a profitable contradiction to the goods ignoring the effects of them mostly, but also it has the enormous power on the change of the conditions to help the world to get protected by changing the consumption behaviors to become more sustainable" (Malya, 2009). Environmental issues form a central element to this design programmer creating the opportunity to practice design that enables 'good' enterprises to grow and flourish.</p> <p>Sustainability in the design, manufacture, usage and eventual disposal of products is becoming a legal and ethical requirement in the 21st-century industry. This programmer aims to reflect these issues within a design framework.</p>	Design Education
Vere, Melles and Kapoor, 2011	An ethical stance: Engineering curricula	<p>This work emphasises that is imperative that communities could access basic essential elements of life: clean drinking water, energy, sanitation, healthcare, education, and the tools for self-determination. It is essential to balance social awareness and environmental and cultural sensitivity. The engineering education curricula should integrate the principles of sustainable design and socially responsible design throughout the learning process, at the same time, must keep their focus on the 'design for need'. Also, the product design engineering curriculum must integrate sustainability and socially responsible design to foster culturally sensitive and appropriate design and develop a socially responsible design ethic.</p>	<p>This work does not address Positive Design; it just presents Human-centered Design, which allows for better serving humanity. It is vital that 'next' engineers are truly human-centred in their design practice, understanding their community's requirements, functions, and status and respecting the different nuances of behaviour and expectations. Social research combined with community involvement helps meaningful cultural understanding and the understanding of their value systems, which may eventually unleash the experience of Positive Design.</p>	Engineering Education
Kjell, 2011	Sustainable well-being: A potential synergy	<p>This work addresses the definitional vagueness of sustainability and charges the complexity and subjectivity of the values embedded within sustainability. Thus, sustainability is not depicted as a fixed state but as a balanced adaptive change process in a multidimensional complex integrated system. Sustainability has numerous contradictions and tensions; for example, between aims such as growth,</p>	<p>Sustainable wellbeing: A potential synergy between The wellbeing approach is a comprehensive empirical, evolutionary, cross-cultural, and self-conceptual process that shows individuals' interdependencies with other people and with Nature.</p>	Sustainable wellbeing

		reduction, or equilibrium, or individual versus collective interests. Sustainability aims to develop balanced, interdisciplinary, and value-based processes. The positioning of well-being within the sustainability framework can enhance the role of sustainability. Sustainability entails the development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations.	In design, sustainability must stop being a goal to become a starting point.	
<b>Naime, Ashton and Hupffer, 2012</b>	Do Design ao Ecodesign: Pequena História, Conceitos e Princípios	"Ecodesign seeks, objectively, to look for raw materials that are recyclable or to use materials that are reusable, already available by developing products in such a way that mixtures of materials do not prevent future reuse" (Naime, Ashton & Hupffer 2012, p. 1512). The work associates Ecodesign with the use of materials and residues from the manufacture of products or the use of the disposal of products and unused stays. The use of waste and leftovers is also considered the reuse and recycling of materials. Both are essential topics of ecodesign understanding, but the main issue is bringing feasibility studies for reuse to the phases before the disposal of materials. Ecodesign has two ways: one inspired by ecological motivation or as a design that concerns the reintroduction of materials to new product life cycles.	The author emphasises that individuals cannot neglect the fundamental premise that the ultimate purpose of our life on earth is to achieve maximum happiness, which implies harmony, and sustainability within a comprehensive holistic vision.	Ecodesign
<b>Verdugo, 2012</b>	The positive psychology of sustainability	Sustainable practices are universal and have value because they are ideals to meet and reproduce. Like this, they are positive behaviours.	This work refers to studies where positive psychological antecedents (capacities, emotions, virtues, and strengths), and positive psychological consequences (satisfaction, psychological wellbeing, and happiness) of sustainable behaviour are significant determinants of pro-environmental actions. Psychological wellbeing refers to personal updating, subjective wellbeing, individual growth and fullness; this psychological wellbeing is one of the pillars of Positive Psychology.	Positive psychology of sustainability
<b>Hur, Beverley and Cassidy, 2013</b>	Development of an ideation toolkit supporting sustainable fashion design and consumption	There is a strong negative perception of the textile and clothing industries. They are one of the most unsustainable modern industries because they generate significant environmental, and social impacts, throughout all phases of the product's life cycle. The work defines a new concept of social innovation design, the Co-design. It covers existing concepts such as participatory, collaborative, social, and transformation design.	The study defines the design of something positive and describes six design patterns. For example: The empowerment patterns, the persuasion patterns, the interaction patterns, and the Optimisation patterns seek ways to maximise the positive impact of products and systems by intervening in the clothing lifecycle and hence changing the degree of flexibility of design.	Fashion design, Fashion design consumption

<b>Martins, 2013</b>	Design social em Portugal: a perspectiva humana do produto	Martins analyses and clarifies the differences between Green Design, Eco Design and Sustainable Design. Eco Design is a level above Green Design regarding applying environmental protection measures. Eco Design is a greener practice than Green Design because while Eco Design focuses on the entire life of the product (Useful and non-useful life - from creation to disposal), green design tends to focus on only one part of the product's life cycle.	Social Design has characteristics of ethical, moral, and philanthropic content. The author identifies John Ruskin and William Morris as the first authors to incorporate a more responsible design for and with the user.	Design Social
<b>Silva, 2013</b>	Design para assistência humanitária. A situação dos refugiados e das deslocamentos internos	Design is on the border between creation and destruction. Designers could mitigate environmental degradation more than economists, politicians, entrepreneurs and environmentalists. The author refers to the concept of EcoBio-Design, for which EcoBio-Innovation is a new paradigm of future Industrial Design (Secca Ruivo, 2008). This concept focuses on the Research and Development (R&D) process based on a method based on two dimensions of Nature: the concept of Ecological Design, focusing on the conservation of Nature (including Ecodesign, Design for Sustainability, Symbiotic Design and Technological Innovation in Design), and in the concept of Bio Design, as a project reference (encompassing Bionic Design, Biodesign and Symbiotic Design).	Society needs a positive design that politicians do not dare to do, nor are they able to do. Design for humanitarian aid.	Design for humanitarian aid.
<b>Desmet, and Pohlmeyer, 2013</b>	Positive Design: An Introduction to Design for Subjective Wellbeing		The work is centred on how design can contribute to the happiness of individuals and their subjective wellbeing. It includes a framework for Positive Design with three main components of subjective wellbeing: pleasure, personal significance, and virtue.	Positive Design
<b>Tucker, Abbasi, Thorpe, Ostwald, and Williams, 2014</b>	Enhancing and assessing group and team learning in architecture and related design contexts	Focused on architecture and design teaching in teamwork. This report ends up addressing sustainability curricula issues.	The work develops a literature review about what constitutes effective teamwork, what contributes to effectiveness in teams, what leads to positive design outcomes, and what leads to effective learning in teams. The review encompassed a range of contexts: from work teams in corporate settings to professional design teams to education outside of and within the design disciplines. The review informed a theoretical framework for understanding what factors impact the effectiveness of student design teams. Although these working groups have been thought of and, in a way, designed for success does not mean that Positive Design has been applied here.	Architecture and Design Education Assessing

			The report implements positive experiences in the involvement of students in teamwork or group work.	
<b>Boon, Wever and Quist, 2015</b>	Beyond behaviour change: Technological artefacts and characterological development	This article describes the potential of design interventions to bring characterological changes towards good living within ecological environment.	Authors identify Positive Design as an emerging field outside the domain of Design for Sustainability known as 'Design Positive'. They analyse it through the optics of Pohimeyer (2013) and appoint it to flourish. Also, characterological development design can be an extension of Positive Design, aiming at the good life within ecological means by cultivating environmental virtue.	Theoretical
<b>Papalambros, 2015</b>	Design science: why, what and how	The second major movement in design pertains to Nature, and thus I will call it 'natural design.' The natural design movement also has two paradigms within it. The first paradigm of natural design is quite well established: it views all designed products as parts of living, natural systems. It puts the environment at the centre of the design process. This paradigm is known variously as ecological, environmental, or sustainable design, or sometimes simply as ecodesign. As concerns about the health of the environment become increasingly critical and urgent, this paradigm is radically transforming design practice.		Theoretical
<b>Bakar, Osman, Ibrahim and Abdullah, 2015</b>	Sustainable Wellbeing Subjective Indicators: Human Interdependencies with other Humans and with the Environment	Environmental and human psychology could help understand the interrelations between humans and the environment to be more people-centric. The human dynamics interactions are complex networks.	This study evaluated the current theories and approaches to wellbeing and sustainability to discover the dimensions and factors that influence Malaysia's sustainable wellbeing.	Sustainable Wellbeing
<b>Ku, 2020</b>	Modeling an Innovative Green Design Method for Sustainable Products	The work defines different dimensions of green design, embracing economics, society, industry, ecology, profit, consumer, trade, equality, and sustainability. It includes an innovative method to generate ideas, combining the extension method and the TRIZ theory (Livotov, 2017) to develop a new green design method. Authors agree with (Ku, 2020) because they consider that good product must be green products in the future when the true power of green design can exist worldwide.		Green Design
<b>Schäfer, and Löwer, 2021</b>	Ecodesign—A Review of Reviews	The work supplies a review of the ecodesign field of research to novice researchers. Authors considered that there are several names for similar concepts, with Ecodesign being the most popular. It has evolved from 'end of line' pollution prevention to a more systemic concept and addresses the entire life cycle.		Ecodesign

## References

**Astropekakis, A. (2008).** An Overview of Packaging Sustainability Topics. Thesis. Rochester Institute of Technology. Accessed from <https://scholarworks.rit.edu/theses/364>

**Bakar, A. A., Osman, M. M., Bachok, S., & Ibrahim, M. (2017).** Sustainable well-being subjective indicators: Human interdependence with other humans and with the environment. *Sustainable Future for Human Security: Society, Cities and Governance*, November, 301–318. [https://doi.org/10.1007/978-981-10-5433-4\\_21](https://doi.org/10.1007/978-981-10-5433-4_21)

**Blanchard, T. (2009).** *Green is the new black: How to change the world with style.* London: Hodder & Stoughton.

**Boon, B., Wever, R., & Quist, J. (2015).** Beyond behaviour change: technological artefacts and characterological development. In *International Journal of Sustainable Engineering* (Vol. 8, Issue 3, pp. 231–247). Taylor & Francis. <https://doi.org/10.1080/19397038.2014.990999>

**Cahn, R. W. (2006).** A review of reviews. *Journal of Materials Science*, 41(3), 593–596. <https://doi.org/10.1007/s10853-006-6473-3>

**Corral Verdugo, V. (2012).** The positive psychology of sustainability. *Environment, Development and Sustainability*, 14(5), 651–666. <https://doi.org/10.1007/s10668-012-9346-8>

**De Vere, I., Kapoor, A., & Melles, G. (2011).** An ethical stance: Engineering curricula designed for social responsibility. ICED 11 - 18th International Conference on Engineering Design - Impacting Society Through Engineering Design, 8(August), 216–225.

**Desmet, P. M. A., & Pohlmeier, A. E. (2013).** Positive design: An introduction to design for subjective well-being. *International Journal of Design*, 7(3), 5–19.

**Er, A. (2009).** İSTANBUL Technic solutions al University Institute of Science and Technology Sustainable Product Design Education : October.

**Fry, T. (1999).** *Defuturing A New Design Philosophy.*

**Hay, S. C. (2008).** *Slow Design and the Lost Art of Shifting Gears.*

**Jhally, S. (1998)** The Struggle For Media Literacy. *Journal of Communication* Vol. 48 Iss. 1 [http://works.bepress.com/sut\\_jhally/24/](http://works.bepress.com/sut_jhally/24/)

**Kjell, O. N. E. (2011).** Sustainable Well-Being: A Potential Synergy Between Sustainability and Well-Being Research. *Review of General Psychology*, 15(3), 255–266. <https://doi.org/10.1037/a0024603>

**Ko, Y. T. (2020).** Modeling an innovative green design method for sustainable products. *Sustainability (Switzerland)*, 12(8). <https://doi.org/10.3390/su12083351>

**Muratovski, G. (2010).** Design and design research: The conflicts between the principles in design education and practices in industry. *Design Principles and Practices: An International Journal*, 4(2), 377–386.

**Muratovski, G. (2012).** What is design, and where it is going? *Between* 5, 44–47.

**Muratovski, G. (2013)** Sustainable consumption: luxury branding as a catalyst for social change, in Gardetti, M.A., & Torres, A.L. (Eds.). (2015). *Sustainable Luxury: Managing Social and Environmental Performance in Iconic Brands* (1st ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781351287807>

**Muratovski, G. (2017).** Towards evidence-based research and cross-disciplinary design practice. In *Creativity, design thinking and interdisciplinarity* (pp. 3-15). Springer. Singapore.

**Moura, C. (2011).** SIGNO, DESENHO E DESÍGNIO. PARA UMA SEMIÓTICA DO DESIGN. PHD Theses Universidade da Beira Interior, Faculdade de Artes e Letras, Covilhã, Portugal. [https://ubibliorum.ubi.pt/bitstream/10400.6/4410/2/Catarina%20Moura\\_Tese%20de%20Doutoramento2.pdf](https://ubibliorum.ubi.pt/bitstream/10400.6/4410/2/Catarina%20Moura_Tese%20de%20Doutoramento2.pdf)

**Neste, D. (n.d.).** Síntese do Victor Papanek – Arquitetura e Design . *Ecologia e Ética* .

**Petrecă, B., Baurley, S., & Bianchi-Berthouze, N. (2015).** How do designers feel textiles? 2015 International Conference on Affective Computing and Intelligent Interaction, ACII 2015, 982–987. <https://doi.org/10.1109/ACII.2015.7344695>

**Proctor, Rebecca (2009)** Diseño ecológico 1000 ejemplos. GG Gustavo Gili Editorial ISBN: 978-84-252-2328-0

**Rifkin, J. (2008).** The third industrial revolution. *Engineering and Technology*, 3(7), 26–27. <https://doi.org/10.1049/et:20080718>

**Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2001).** On happiness and human potentials: A review of research on hedonic and eudaimonic well-being. *Annual Review of Psychology*, 52, 141–166. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.52.1.141>

**Schäfer, M., & Löwer, M. (2020).** Ecodesign—A Review of Reviews. *Sustainability*, 13(1), 315. <https://doi.org/10.3390/su13010315>

**Seligman, M., Steen, T., Park, N., & Peterson, C. (2005).** Positive Psychology Progress: Empirical Validation of Interventions. *The American Psychologist*, 60, 410–421. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.60.5.410>

**Stø, E., Throne-Holst, H., Strandbakken, P., & Vittersø, G. (2008).** a multi-dimensional approach to the study of consumption in modern societies and the potential for radical sustainable changes. *System innovation for sustainability 1. Perspectives on radical changes to sustainable consumption and production.*

**Thorpe, K. (2010)** Reflective learning journals: From concept to practice Pages 327-343 <https://doi.org/10.1080/1462394042000270655>

**Vieira, C. G. (2020).** Defining the relationship between subjective well-being and sustainable solutions. April.

**World Bank. (2014).** Reference Guide Reference Guide. In *Journal of World Business* (Vol. 2, Issue January). <http://www.worldbank.org/en/topic/publicprivatepartnerships/publication/the-ppp-reference-guide-version-20>

# Novas temporalidades produtivas: A colaboração entre o artesanato e a indústria da moda

*New productive temporalities: The  
collaboration between craftsmanship  
and the fashion industry*

258

## **Mariana Oliveira**

ORCID ID 0000-0002-9581-9216  
marianasantanadeoliveira@gmail.com  
Universidade de Aveiro, Portugal

## **Cláudia Albino**

ORCID ID 0000-0001-7272-361X  
c.albino@ua.pt  
Universidade de Aveiro, Portugal

DOI:  
10.48528/pbag-9511-19

**Este artigo resulta do início de uma investigação desenvolvida no Programa de Doutoramento em Design da Universidade de Aveiro, e tem como objetivo principal abordar as diferenças entre a temporalidade produtiva da indústria da moda em seu encontro com o tempo lento do fazer à mão das produções artesanais. Por meio da revisão de literatura sobre temas referentes aos aspectos culturais e sociais dessa inserção de técnicas artesanais na indústria da moda, apresenta-se a crescente discussão sobre os novos desafios que surgem com o convívio dessas duas áreas, que vem acontecendo sob o objetivo de estimular a sustentabilidade e valor agregado dos produtos de moda, assim como valorizar a tradição artesanal, sobretudo em Portugal.**

**O artigo traz em suas considerações finais uma avaliação de que o processo desse encontro é um dos mais ricos exemplos da profusão de culturas e formas produtivas a serem estudadas na pós-modernidade, visto que compreender o plano de fundo cultural onde acontecem as trocas produtivas no design, na moda e no artesanato transparecem importantes significados e caminhos para a potenciação dos benefícios dessa relação aos atores nela envolvidos.**

*This article results from a research developed in the Doctoral Program in Design at the University of Aveiro, and its main objective is to address the differences between the productive temporality of the fashion industry and the slow time of handmade productions.*

*Through a literature review on topics related to the cultural and social aspects of the insertion of artisanal techniques in the fashion industry, the growing discussion about the new challenges that arise with the coexistence of these two areas, which has been happening under the objective of stimulating the sustainability and added value of fashion products, as well as valuing the artisanal tradition, especially in Portugal.*

*The article presents, as its final considerations, an assessment that this encounter is one of the richest examples of the profusion of cultures and productive forms to be studied in postmodernity, since understanding the cultural background where productive exchanges take place in design, fashion and crafts reveal important meanings and ways to enhance the benefits of this relationship for all the actors involved in it.*

#### Palavras-chave

Design;  
Moda;  
Técnicas artesanais;  
Sustentabilidade;  
Cultura material;

#### Keywords

Design;  
Fashion;  
Handcrafted techniques;  
Sustainability;  
Material culture

## 1. INTRODUÇÃO

A história da humanidade é o resultado de muitos encontros de culturas – modos de vida que advêm de múltiplas causas geradoras de múltiplas consequências – diferentes. Estes encontros são na história representados por marcos marcos históricos, conflitos, criação de novos impérios e delimitação de territórios. Con-



tudo, vemos hoje que em um mundo globalizado, a união de opiniões, modos de viver e de fazer distintos torna-se infinitamente mais corriqueiros do que foi algum dia. Somos constantemente bombardeados de novas informações que chocam e nos apontam a necessidade de flexibilizar costumes como uma forma de sobreviver no mundo pós-moderno.

Quando voltamos essa discussão para o design, percebemos como tal área de conhecimento e estudo possui inúmeros exemplos de encontros de modos de fazer distintos. Uma dessas situações é o processo do design de moda que vem trabalhando há alguns anos na busca por uma produção mais orgânica, com escala humana, utilizando matérias-primas regionais, valorizando o potencial local e valor simbólico cultural, e o uso de técnicas artesanais em sua produção.

Essa colaboração traz consigo uma associação entre processos produtivos e culturais distintos em vários aspectos, gerando novos desafios para um trabalho sustentável. Hoje, muito se fala sobre essa introdução das técnicas artesanais no universo do design e da moda, mas quando se refere à valorização da cultura material, qual a situação desses conhecimentos seculares quando empregados nessa área?

Partindo desse questionamento, neste artigo apresentamos a revisão de literatura, referente ao estudo da sustentabilidade em processos colaborativos entre técnicas artesanais têxteis portuguesas e o design de moda do país. O estudo tem como objetivo o domínio do estado da arte sobre as temporalidades produtivas da fabricação de vestuário num mundo globalizado, reconhecidamente regida pela volatilidade das tendências, distinção social e descarte de artefatos, e do fazer à mão das produções tradicionais, sobretudo as desenvolvidas caracteristicamente em Portugal, que seguem um tempo mais lento e o domínio do artesão sobre sua linha de produção e os bens identitários aos quais dá forma.

O artigo se propõe a apontar o panorama entre as relações de dominação produtiva, social, cultural e financeira existentes nas produções de vestuário, enfatizando a importância da sustentabilidade voltada para os fatores humanos intrínsecos a esses processos, e como eles são necessários para se desenvolver uma linha de produção eficaz, circular e próspera, que favoreça tanto a afirmação da identidade da indústria da moda portuguesa, quanto o estímulo às técnicas artesanais locais e desenvolvimento do território de maneira sustentável

## 2. A CULTURA COMO ALICERCE PARA A PRODUÇÃO DE OBJETOS

Ao longo da história é possível visualizar o quanto as diferentes formas de produção de objetos revelam sobre cultura e evolução humana. A humanidade testemunhou a mudança produtiva do manual ao industrial, o nascimento e firmamento do design como área de desenvolvimento, e o crescimento contínuo da tecnologia sobre a fabricação de objetos, que hoje abrangem o mundo físico e virtual.

Os instintos regressaram diante da vida em sociedade, sendo substituídos progressivamente pelos aspectos culturais, ou seja, a adaptação imaginada e controlada da natureza pelo homem, que permite adaptar-se ao seu meio (CUCHE, 1999, p.10). Assim, Castilho et al. (2018, p.192) afirma que a base territorial da cultura integra o homem às adversidades do local, um importante alicerce para a construção da sua identidade. A adaptação ao território no modo de fazer dos utensílios, seus usos e costumes, muito associado com a história do artesanato e a produção de bens de utilidades e adornos, expressa essa capacidade criativa e produtiva no trabalho. Os autores também apontam que a cultura é um processo acumulativo, resultado de várias experiências históricas, sendo acrescentadas de geração em geração, intermediada pela comunicação oral e da evolução humana ocupando racionalmente seu lugar.

Esse processo, guiado pela globalização e pela liquidez das relações, atualmente vê seu crescimento em direção a uma menor solidez, onde a acumulação da cultura e as identidades são ainda mais negociáveis e revogáveis, onde é impossível evitar a passagem por mais de uma comunidade de ideias e princípios, criando uma pluralidade de influências que faz com que seja questionada a consistência e continuidade da nossa identidade ao passar do tempo (BAUMAN, 2005 p.19). Diante disso, Han (2005, p. 170) afirma que a cultura perde cada vez mais a estrutura que se parece com a de um texto ou livro convencional. Nenhuma história existe como uma unidade homogênea e significativa. Desfazem-se os limites ou impedimentos nos quais a aparência de uma autenticidade cultural ou originalidade são acentuadas, “A cultura arrebenta, por assim dizer, em todas as costuras, em todos os limites ou fendas. Fica des-limitada, sem fronteira, des-costurada em uma hipercultura. Não são os limites, mas os links e as conexões que organizam o hiperespaço da cultura”.

Ainda de acordo com o autor, o processo de globalização condensa conteúdos culturais heterogêneos, que acabam por juntar-se, enquanto espaços culturais se sobrepõem e se atravessam. Aqui é importante destacar que a deslimitação é válida também para o tempo, visto que na justaposição do diferente, espaços de tempo diversos ficam distanciados, “não é a sensação do trans, inter ou multi, mas a do hiper que reproduz de maneira mais exata a espacialidade da cultura atual” (HAN, 2005, p. 177).

Sobre esse processo, InGold (1991, p.2) contribui com a ideia de linearidade da cultura, algo tradicionalmente defendido como um desenvolvimento muitas vezes estático, estreito e retilíneo, mas que na verdade, se configura como uma linha que caminha para o crescimento de forma sinuosa. Assim, movimentos como o foi o colonialismo, e a hiperculturalidade que vivemos agora, não são apenas a imposição da linearidade a um mundo não linear, mas a imposição de diversos tipos de linhas sobre outros, diversas vertentes culturais.

Dessa forma, conseguimos aplicar esse pensamento de profusão de linhas culturais diferentes na história e desenvolvimento da produção de artefatos, um aspecto essencial a ser analisado, mesmo com toda a crítica sobre materialismo da vida moderna. O material é de extrema importância em nossas atividades, não apenas pelas formas, dimensões e funções, mas por ter muito mais a revelar no que está ausente em sua aparência (Stallybrass, 2004, p.15).

### 3. O ARTESANATO NA HIPERCULTURALIDADE

De acordo com Canclini (1989, p.30 ), o próprio artesanato é um lugar privilegiado para se perceber a rapidez e a multiplicidade de modificações que o capitalismo, e neste caso a globalização, introduz nas sociedades tradicionais. Nele, observamos uma relação mais complexa em termos da sua origem e de seu destino, por ser simultaneamente um fenômeno econômico e estético, caracterizando um aspecto não capitalista devido à sua confecção manual, significados e seus desenhos, mas ao mesmo tempo se inserindo neste modelo econômico como mercadoria.

Cada trajetória de uma produção artesanal inclui muito daquele que a faz, tão envolvida pela noção de família, lugar, pertencimento, história, ou seja, tudo o que aquele sujeito já vivenciou ao longo de sua vida. Canclini (1989, p.51) também afirma que o artesanato é representado por seus aspectos materiais, seus desenhos e técnicas de produção; mas estas adquirem novos contornos quando avaliamos as práticas sociais daqueles que o produzem e o vendem, observam-no ou o compram, e o lugar que este ocupa nessas relações. Assim, é notório que a existência, ou sobrevivência do artesanato em um mundo globalizado, não o deixaria intocado quanto à justaposição de práticas culturais produtivas distintas de sua essência.

262

Devido à expansão do mercado capitalista, a reorganização monopolista e transnacional com tendência a integrar todos os países num sistema homogêneo, “estandardizando” seus hábitos particulares por outros de acordo com um sistema centralizado, (CANCLINI, 1989, p.65), o design e a moda viram que a massificação proveniente desse sistema se tornaria obsoleta e insustentável, compreendendo que a mais-valia do produto reside na sua proveniência e relação que estabelece com o consumidor. Assim, trabalhar com pequenos produtores e as técnicas artesanais de fabrico poderia ser uma forma de agregar valor ao produto tradicional, entendendo que “a tradição apenas persistirá na reinvenção e disso mesmo se aperceberam já vários agentes, entre comunidades locais, instâncias de poder regional e designers” (PROVIDÊNCIA & SILVA, 2016, p.11).

#### 4. A INSERÇÃO DAS TÉCNICAS ARTESANAIS NA MODA

Essa junção entre o artesanato e o design e a moda, trouxe mais um exemplo de encontro (ou até mesmo choque) de linhas distintas, no que diz respeito ao espaço, organização, quantidade, representações e tempos produtivos. No que se refere à indústria da moda, essa conexão apresenta pólos extremamente distintos de modos de fazer e tempos produtivos, o que nos mostra que compreender o fenômeno da moda e sua importância em cada recorte temporal é fundamental para se trabalhar qualquer um de seus aspectos em uma investigação.

Nascida sob a luz do final da idade média, podemos iniciar dizendo que a moda é um sistema de interação e produção que não pertence a todas as épocas. Lipovetsky (2010, p.23) afirma em sua obra que durante milênios, a vida coletiva se desenvolveu sem o culto às fantasias, novidades, sem a instabilidade e a temporalidade efêmera da moda.

A emergência na criação de uma noção de individualidade e a influência dos valores humanistas trouxe mobilidade à sociedade medieval, que até então engessada em estratos rígidos, iniciou um processo de quebra de tradições, surgindo assim uma fascinação pelo novo e pela mudança que incitou no surgimento da moda no Ocidente (CALDAS, 2006, p.13).

Dessa forma, iniciou-se uma lógica da constante mudança, caracterizada como um de seus principais aspectos que perdura até os atuais movimentos da moda, como descrito por Lipovetsky como algo que “não tem conteúdo próprio; forma específica da mudança social, [...] é, em primeiro lugar, um dispositivo social caracterizado por uma temporalidade particularmente breve, [...] podendo, por isso, afetar esferas muito diversas da vida coletiva” (LIPOVETSKY, 2010, p.24).

Para o autor, a moda representa sobretudo a paixão pelo “moderno”, o novo como uma marca de excelência social a ser sempre seguida. Regida pelo hiperconservadorismo, as sociedades primitivas não vivenciavam a ordem imposta pela moda simplesmente por não possuírem a desqualificação do passado que os modelos atuais empregam. O que destaca a diferença entre seu meio de atuação com a forma de produzir artesanal, o que não impede o fenômeno da moda de invadir novas camadas sociais e grupos de idade nas sociedades modernas. Adotar as últimas mudanças é a ordem vigente imposta pela moda, seguida de uma incesante necessidade de novidade. (LIPOVETSKY, 2010, p.27-32).

De acordo com Caldas (2006, p.8-18), hoje vemos que do preço do petróleo aos estilos arquitetônicos, passando pela cotação do dólar às cores da próxima estação, há uma lógica onipresente da moda, sujeita às vontades das tendências que vão surgindo, fenômenos que exercem forte atração à quem está destinado, e num curto espaço de tempo indica um impulso coletivo para satisfazer necessidades orientadas pelo desejo, em sua maioria regida pelo consumo. A mais pura carac-

terização de uma busca permanente e mutável em direção ao futuro, por meio de uma atração irresistível.

Essa necessidade constante de mudança mostra como a forma de produzir no campo do design e da moda descreve como produto aquilo que corresponde a apenas uma fração da vida dos artefatos: seu período de vida útil da fabricação ao descarte, o que restringe sua utilização, visto que ele pode sobreviver materialmente por muitos anos após sua utilização. O presente impasse ambiental que essa lógica acarreta nos obriga a olhar para o objeto como cultura material, como “o vestígio daquilo que somos como coletividade humana” (Cardoso, 2012, p.88) e nesse caso, como a dinâmica do sistema da moda em que estamos inseridos proporciona um impacto ambiental que acompanha a velocidade e massificação dos artefatos produzidos.

Esse sistema, fortalece a ideia supracitada do hiperculturalismo, da abundância - nesse caso, de tendências, produtos e consumo - visto que é comum aos designers projetarem contando com o ciclo de vida do produto de modo linear, como um fluxograma que passa pelas etapas de “concepção > planejamento > projeto > manufatura > distribuição > venda > uso > descarte” (Cardoso, 2012, p. 87)”. Repensar esse ciclo de vida imposto na nossa era de crise ambiental é de extrema importância ao se projetar uma contribuição do design e da moda para a sustentabilidade ambiental, compreendendo como a justaposição dos tempos produtivos do artesanato com projetos industriais podem coexistir, e caminhar para a circularidade.

Seguindo tal objetivo, começa-se a mudar a sua prática alterando as coisas sobre as quais se possui mais controle e direcionar as empresas para pensar seu produto e cadeia de fornecimento como um caminho a se seguir para uma produção mais sustentável. Compreender a visão completa de todos os aspectos do ciclo da produção e do consumo reflete como uma forma de pensamento que vê cada parte de um sistema - no nosso caso a indústria da moda - ligado a todos os outros; e que reconhece que para avançar para a sustentabilidade a longo prazo, todo o ciclo da moda que tem de sofrer melhorias, e não apenas algumas partes isoladas (Fletcher & Goose, 2012, p.11).

Hoje, é possível observar diversos projetos, em Portugal e outros tantos países, que se voltam para práticas que procuram a sustentabilidade, objetivando um equilíbrio produtivo e menor impacto ambiental causado por seus produtos. Abrangendo práticas como reciclagem de peças, upcycling, escolha de materiais sustentáveis, surgem também projetos como das designers Maria Gambina, Helena Cardoso, Alexandra Moura e as marcas Béhen, Pé de Chumbo, Martine Love, exemplos que



**Fig. 1**

Peças das marcas Maria Gambina (1), Helena Cardoso (2), Alexandra Moura (3) e as marcas Béhen (4), Pé de Chumbo (5), Martine Love (6) com uso de técnicas artesanais.

agregam técnicas artesanais nas produções de suas peças em Portugal, como um meio de propor processos sustentáveis ao passo em que combinam um contexto de multiplicidade de subjetivações indissociáveis da tradição e dos localismos tomados agora como base para experimentação do desenvolvimento local, impulsionando o mercado nacional e internacional (Marinho, 2014, p.281).

Formando um contraponto à produção massificada e rápida do fast-fashion, a iniciativa do slow fashion se apresenta como uma descontinuidade gritante com as práticas do setor, uma ruptura com os valores atuais (Fletcher, 2015, p.262). Estes designers constituem o estudo de caso múltiplo desta investigação, com a ambição de identificar e explorar a circularidade dos seus produtos de moda, o que será tangibilizado numa exposição da biografia destes produtos.

## 5. O ENCONTRO HIPERCULTURAL DO ARTESANATO COM A MODA

Ao redor do mundo podemos ver que diversos projetos que unem técnicas artesanais à indústria da moda ganham cada vez mais força no mercado, haja vista que valorizar as técnicas artesanais trata-se de direcionar a produção para os atributos do território, em uma direção diferente da norma industrial, rejeitando o impessoal e transações anônimas associadas à confecção em larga escala, dando prioridade ao toque humano, onde o conhecimento do efeito do comércio sobre produtor, região e comunidade é parte integrante das decisões tomadas em desenvolvimento dos produtos. Os produtos com técnicas locais emergem através das competências e recursos de uma determinada região, suas histórias, atitudes do seu povo, suas tradições, suas estruturas sociais e mercados, como respaldado por Fletcher e Grose (2011, p.110).

As autoras afirmam também que o olho treinado dos designers pode fazer a ponte entre culturas para desenvolver produtos que tanto trazem à tona as tradições do artesão como se adaptam aos estilos de vida do mercado-alvo. Mas isto envolve uma negociação cuidadosa entre as tradições e a estética do artesanato e as do mercado. As relações entre o design, moda e as técnicas artesanais são cada vez mais recorrentes e acontecem de diversas formas, em múltiplos contextos e têm vindo a ser problematizadas no âmbito da disciplina do design, desde os finais do século XIX até à contemporaneidade (Albino, 2017, p.65).

Estudar a transição das artes populares para o mundo do design profissional é uma transição de processo, e o distanciamento de seus significados pode contribuir com o desenvolvimento de muitas práticas insustentáveis associadas à manufatura de produtos modernos, como a exploração do trabalho e poluição, práticas estas que são insensíveis às realidades e necessidades das pessoas e do meio ambiente (Walker, 2005, p.54).

**266** Nesse encontro entre o mundo projetual e o artesanal, em uma acumulação cultural amplificada, onde o fenômeno da moda encontra um palco perfeito para o seu desenvolvimento, como a linha de produção das técnicas tradicionais, feitas a mão, pode encontrar um lugar de destaque? Se, teoricamente, o designer busca a inovação e o artifice prima pela tradição, qual seria então a parceria passível de existir entre estes dois polos? (PAOLIELLO, 2020, p.7).

Quando se trata de cultura popular, a criação espontânea do povo, a sua memória convertida em mercadoria ou o espetáculo exótico de uma situação de atraso que a indústria muitas vezes reduz à uma curiosidade turística, a estratégia do mercado muitas vezes caminha para enxergar os produtos do povo mas não as pessoas que os produzem, valorizá-los apenas pelo lucro que geram, pensar que o artesanato as festas, as crenças “tradicionais” são resíduos de formas de produção pré-capitalistas (Canclini, 1989, p.11).

Cuche (1999, p.145) destaca que a cultura dominada não é necessariamente uma cultura alienada, totalmente dependente, mas que em seu desenvolvimento, não pode desconsiderar a cultura dominante, ainda que tenha o poder de resistir em maior ou menor escala à imposição cultural dominante.

Spivak (2010, p.14) provoca uma reflexão sobre como a fala - e nesse caso, a cultura e tradição - do subalterno é usualmente intermediada pela voz de outrem, que se coloca em posição de reivindicar algo em nome de um(a) outro(a). Esse argumento destaca, acima de tudo, a ilusão e a cumplicidade do intelectual que crê poder falar por esse outro(a), não em processo de justaposição de pensamentos, mas de dominação.

Sobre essa questão, CARVALHO (2020, p.7) defende que se houver a desconstrução de questões de poder e autoridade e o entendimento de que ambos possuem conhecimento, sensibilidade e consciência no seu fazer, existirá uma possibilidade de ação conjunta. O fazer local traz um saber que conecta sujeitos às suas particularidades histórico-culturais, a sua relação com o conhecimento do projetar alterou as identidades, ao mesmo tempo que salvaguardou o património existente (CARVALHO, 2020, p.381).

De acordo com Borges (2011), não existe um procedimento padrão ou receituário para esse tipo de projeto com técnicas artesanais, devido à variedade de expressões artesanais que existem, onde é preciso avaliar e respeitar a singularidade de cada caso.

Incluir as prioridades da atualidade, significa identificar os problemas com nossos modos de operação atuais e propor novas direções que poderão satisfazer bem uma ampla variedade de princípios sustentáveis, agregando uma variedade de abordagens de design dinâmicas e complexas que devem ser exploradas de forma a unir e sintetizar prioridades que freqüentemente competem entre si, (Walker, 2005, p.53), ou seja, diante da abundância de modos de produzir, estabelecer prioridades que não anulem os processos e pessoas que estão em desvantagem para o mundo globalizado.

Trabalhar esses processos pode desafiar alguns dos mais bem estabelecidos mantras no movimento da moda e da sustentabilidade, como “consumo é mau”, “a produção no estrangeiro é má”, e “trabalhar com artesãos é bom”, mas nada disto é necessariamente verdade. Deve ser qualificado contra um pano de fundo de circunstâncias particulares ao local, o momento no tempo, circunstâncias económicas, políticas e culturais, locais e regionais (Fletcher e Grose, 2011, p.111).

É necessário fazer perguntas, ouvir, observar cuidadosamente, e encontrar formas de responder e tomar medidas adequadas em um contexto local, regional e global. Quando executada da melhor forma, produções que envolvam o artesanal deslocam os poderes e relações da cadeia de abastecimento e enriquece a vida dos artesãos e o designer, assim como aqueles que compram os seus produtos; tornando-se um catalisador da mudança económica e social (Fletcher e Grose, 2011, p.111).



## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em conclusão, é necessário compreender que antes mesmo das fases de concepção e projeto, todo artefato possui uma história anterior que reside no repertório de formas e nas técnicas de fabricação vigentes no contexto de sua criação, em suas raízes num passado imemorial, em um repertório, e uma linguagem materializada. Propor essa análise antes de projetar, pode reduzir a chance de impor abruptamente mais uma camada cultural dominante, e apontar que durabilidade e sustentabilidade podem estar menos nos materiais e da engenharia, e mais no sentido. Quanto mais um artefato é capaz de agregar e simbolizar valores reconhecidos, mais resistente ele se torna ao esvaziamento e ao descarte (Cardoso, 2012, p.88-89).

Como sintetiza Godart (2010) destaca-se que além da moda ser uma atividade econômica pelo fato de produzir objetos, também uma atividade que gera símbolos. A moda não se contenta em transformar tecidos em roupas, mas também em objetos portadores de significados. A moda é, por conseguinte, uma indústria cultural e criativa, e deve ser analisada como um processo para que seja construído um contributo para o seu desenvolvimento e sustentabilidade de forma eficaz e de acordo com a realidade.

## Referências

**Albino, C. (2017)** À Procura de Práticas Sábias. Design e Artesanato na significação dos Territórios. Coimbra: CEARTE.

**Bauman, Z. (2005)** Identidade : Entrevista a Benedetto Vecchi. Rio de Janeiro. J. Zahar.

**Borges, A.(2011)**. Design + artesanato: o caminho brasileiro. São Paulo: Editora Terceiro Nome.

**Caldas, D. (2004)** Observatório de Sinais - Teoria e Prática da pesquisa de tendências. Rio de Janeiro: Ed. Senac Rio.

**Cardoso, R. (2012)**. Design para um mundo complexo. São Paulo: Cosac Naify

**Carvalho, C. (2020)**. Investigação de parâmetros de análise do design de equipamento enquanto ferramenta de impacto social. ULisboa. Lisboa.

**Castilho, M., Dorsa, A., Santos, M., Oliveira, M. (2017)** Artesanato e saberes locais no contexto do desenvolvimento local. Interações, Vol.18, n.3, pp.191-202. Campo Grande.

**Cuche, D. (2006)** A noção de cultura nas ciências sociais. 3º ed. Lisboa. Fim de Século.

**Han, B. (2005)** Hiperculturalidade: Cultura e globalização.

**Fletcher K. & Grose L.(2012)** Fashion and Sustainability: Design for change. London: Laurence King Publishing.

**Godart, F. (2010)** Sociologia da Moda. São Paulo: Senac.

**Lipovetsky, G. (2010)**. O Império do Efêmero. Lisboa: D. Quixote

**Marinho, T. (2014)**. Modernidade e diversidade cultural: o limite é o mercado - um estudo de caso sobre o artesanato de capim-dourado no Jalapão. Soc. e Cult., Goiânia, v. 17, n. 2, p. 279-289.

**Spivak, G.(2010)** Pode o Subalterno Falar? Editora UFMG, Belo Horizonte.

**Stallybrass, P. (2004)**. O casaco de Marx: roupas, memória, dor. Autêntica, Belo Horizonte.

**WALKER, S. (2005)**. Desmascarando o objeto: reestruturando o design para sustentabilidade. Revista Design em Foco, Bahia, v. 2, n. 2, p. 47-62..



# A metamorfose da mente: Contributos do Design para a promoção da Saúde Mental Infantil na Educação em Portugal.

*Mind metamorphosis: Contributions of  
Design for the promotion of Children's  
Mental Health in Education in Portugal.*

270

## **Cátia Monteiro**

ORCID 0000-0002-5691-4317  
catia.monteiro@ua.pt  
Universidade de Aveiro, Portugal

## **Cláudia Albino**

ORCID ID 0000-0001-7272-361X  
c.albino@ua.pt  
Universidade de Aveiro, Portugal

DOI:  
10.48528/pbag-9511-20

As últimas décadas assinalam o protagonismo dos transtornos mentais que, tanto pelo aumento da sua prevalência, como pelas implicações manifestadas em todas as áreas da vida das pessoas, constituem um problema de saúde pública, transversal a todas as gerações.

Atualmente, reconhece-se que a saúde mental fomenta o sucesso na vida e que uma educação de qualidade, na infância, é a base da saúde e do bem-estar na vida adulta, pelo que se constitui como prioridade no *Plano Nacional de Saúde Mental* e também no *Plano de Ação da Saúde Mental da Organização Mundial de Saúde até 2030*.

O presente artigo insere-se na primeira fase de uma investigação de doutoramento em Design na Universidade de Aveiro que tem como objetivo a criação e desenvolvimento, pelo Design, de novos sistemas de produtos e serviços para crianças do 1º ciclo, que atuem em benefício da saúde mental através de abordagens lúdico-educativas – e, por isso, preventivas. Assim, neste artigo explora-se teoricamente o papel mediador e transformador do Design na promoção da saúde mental das crianças entre os 6 e os 10 anos.

Para isso, faz-se uma revisão sobre o panorama da saúde mental em Portugal, da disciplina do Design para Saúde e bem-estar subjetivo, identificam-se e apresentam-se projetos que utilizam o Design para promover a literacia emocional das crianças e catalisa-se a metamorfose resultante da aproximação entre o Design Participativo, a Saúde Mental e a Educação Infantil.

Metodologicamente, trata-se de uma investigação-ação que nesta fase se dedica ao estudo exploratório e à identificação e análise de projetos existentes na temática, assim como ao estudo de autores de referência, utilizando metodologias de natureza qualitativa que implicam a revisão de literatura, a análise de casos de estudo e a realização de entrevistas com especialistas.

Este trabalho contribuirá para o domínio do estado da arte sobre o tema em investigação através da elaboração de uma grelha de análise com os projetos selecionados, e para a identificação de possíveis formas de intervenção do Design para a capacitação emocional das crianças portuguesas.

*The last decades have marked the prominence of mental disorders that, both due to the increase in their prevalence and the implications manifested in all areas of people's lives, constitute a public health problem across all generations.*

#### Palavras-chave

Saúde Mental Infantil;  
Educação de 1º ciclo;  
Design Participativo;  
Inteligência Emocional;  
Design para a Educação Infantil.

#### Keywords

Child Mental Health;  
Primary Education;

*Nowadays, it is recognised that mental health fosters success in life and that a quality education in childhood is the basis for health and well-being in adulthood, thus constituting a priority in the National Mental Health Plan and also in the Mental Health Action Plan of the World Health Organisation until 2030.*

*Participatory Design;  
Emotional Intelligence;  
Design for Child Education.*

*This article is part of the first phase of a doctoral research in Design at the University of Aveiro, which aims to create and develop, through Design, new systems of products and services for primary school children, which act in benefit of mental health through playful-educational - and therefore preventive - approaches. Thus, this article theoretically explores the mediating and transforming role of Design in promoting mental health in children between 6 and 10 years old.*

*For that, a review is made of the mental health panorama in Portugal, of the discipline of Design for Health and subjective well-being, projects that use Design to promote children's emotional literacy are identified and presented, and the metamorphosis resulting from the approach between Participatory Design, Mental Health and Child Education is catalysed.*

*Methodologically, this is an action-research project which, at this stage, is dedicated to the exploratory study and to the identification and analysis of existing projects on the topic, as well as to the study of reference authors, using methodologies of qualitative nature that imply a literature review, the analysis of case studies and interviews with experts.*

*This work will contribute to mastering the state-of-the-art on the subject under investigation through the development of an analysis grid with the selected projects, and to identify possible forms of Design intervention for the emotional empowerment of Portuguese children.*

272

## **Introdução**

*A principal esperança das nações reside na educação da sua juventude. – Erasmo de Roterdã*

Este artigo enquadra-se num projeto de doutoramento cujo principal objetivo é dar oportunidade ao Design – enquanto ferramenta de prevenção – de observar, desenvolver, e promover a literacia e inteligência emocional das crianças. Pretende-se assim, através do Design e dos seus contributos enquanto processo metodológico, contribuir para a Saúde Mental Infantil, em Portugal, desenvolvendo um projeto transdisciplinar que envolve escolas de 1º ciclo, as crianças e as suas famílias.

## Enquadramento: motivação e trabalhos anteriores

O propósito de investigar os possíveis contributos do Design para a Saúde Mental Infantil em Portugal, com foco na Educação Emocional das Crianças, partiu de um projeto realizado entre 2015 e 2017, no âmbito do Mestrado em Design, intitulado de “Contar contos e acrescentar pontos: Contributos do Design em diálogo com o Artesanato para a significação dos Têxteis Portugueses”, para o qual foi realizada a investigação e recolha de saberes artesanais em Portugal, especificamente sobre bordado, para posteriormente ser transmitido em coleções têxteis e workshops. Esta investigação despoletou a associação do Design à Psicologia e à Saúde mental: dando oportunidade à análise da parte lúdico-educativa do projeto, que empodera a saúde emocional infantil e intergeracional.

Contar contos e acrescentar pontos<sup>1</sup> é a marca que resultou dessa investigação de mestrado, e que dá nome a uma coleção de lençóis desenvolvida com ilustrações de contos tradicionais, estampados e bordados. Esta coleção, entregue inacabada às crianças e famílias, fazia-se acompanhar de instruções dos pontos de bordados anteriormente recolhidos para que elas, junto com os seus pais e avós, a pudessem finalizar (fig.1).



<sup>1</sup> Registo concedido pelo Instituto Nacional da Propriedade Industrial (nas classes 16, 24, 26, 40, 41 e 42), juntamente com a Prof. Dra. Cláudia Albino e a Universidade de Aveiro.

Fig. 1

Coleção de Lençóis “O Pinóquio” da marca “Contar Contos e Acrescentar Pontos”.

Coleção criada pela autora, ilustrada por Ana Melo, produzida e fotografada pela autora.

Tratava-se, no fundo, de um novo motivo para que as gerações se aproximassem. A conceção desta coleção teve como objetivos reforçar a consciência do corpo por meio da exploração do mundo através do estímulo dos sentidos; estimular a atribuição de significado às sensações e sentimentos de descanso e relaxe; es

timular a imaginação, sendo trabalhada de forma lúdica a partir dos contos, com o envolvimento da família; contribuindo assim para o desenvolvimento da capacidade criativa das crianças, paralelamente à apreensão dos diversos saberes artesanais.

Apesar deste ser um projeto que pode integrar as atividades de qualquer família, fundamenta-se a crença de que este conceito pode ser explorado como mote para a promoção da saúde emocional das crianças. Partindo desta premissa, este projeto foi apresentado em conversas informais a profissionais da área da psicologia. O parecer foi bastante positivo, e a Dra. Ana Batista Marques, psicóloga clínica, reforçou os pontos chave desta coleção enquanto promotora da Saúde mental:

- A arteterapia – o projeto envolve as crianças, pais e avós na concretização do trabalho, o que é fundamental para que se sintam envolvidos na criação de algo que é deles, desenvolvendo a autoconfiança e a individualidade, bem como a expressar sentimentos e emoções. Acrescentar-se-ia, ao pensamento da Dra. Ana Batista Marques, a possibilidade de experimentar, errar e criar em ambiente seguro.
- O lado lúdico e os jogos – a brincar não percebem que estão a trabalhar as competências que precisam de desenvolver (ex. saber perder/ saber ganhar) – e por isso, acrescenta novas oportunidades. Também estimula o pensamento criativo, a capacidade de imaginar e de sonhar.
- As questões sociais e relacionais – Pelo desenvolvimento da comunicação interpessoal. E embora o objetivo seja a saúde emocional das crianças, a comunicação intergeracional evidente nesta coleção promove também a saúde dos mais velhos, que se sentem envolvidos e podem transmitir a sua sabedoria aos mais novos.

274

## Objetivos

Estes princípios parecem relacionar-se justamente com as questões que se pretendem desenvolver na investigação proposta: emocional (como a criança se sente), comportamental (como age) e social (como se relaciona com os outros) (CDC, 2021). Assim, considerando princípios e metodologias subjacentes ao projeto em Design, propomo-nos, neste artigo, refletir sobre o papel mediador e transformador do Design na promoção da saúde emocional das crianças.

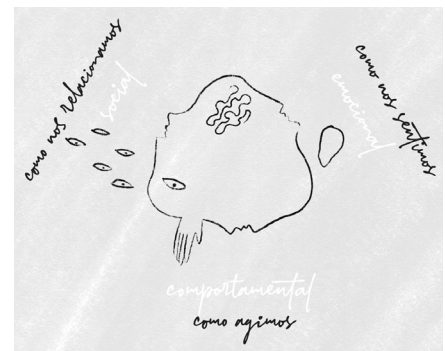


Fig. 2

Componentes a desenvolver na investigação proposta: emocional, comportamental e social. Ilustrado pela autora.

## Pertinência: Estado da saúde em Portugal

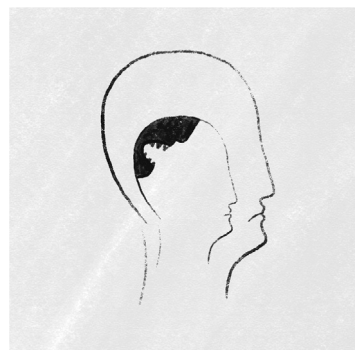
Nas últimas décadas, muitas vezes se têm levantado e contribuído para definições que nos conduzem ao que atualmente entendemos por saúde. De um modo geral, e na perspetiva da Organização Mundial de Saúde, trata-se de um estado de completo bem-estar físico, mental e social, definição esta que vai muito além da simples ideia de que a saúde é ausência de doença (OMS, 1948). Por isso hoje, para além da medicina moderna e das práticas clínicas, consideram-se outras questões que interferem direta ou indiretamente na qualidade de vida e quadro clínico das pessoas, tais como: o ambiente, o status social e económico, as relações, a genética e a educação (PNSM, 2021).

Em Portugal, abaixo das doenças cerebrovasculares (13,7%), as doenças mentais e de comportamento ocupam o segundo lugar na carga global das doenças (11,8%), ultrapassando as doenças oncológicas (10,4%). O mesmo estudo revelou que Portugal é o segundo país com maior prevalência de doenças psiquiátricas da Europa (22,9%) (SPPSM, 2016). Estes números são, muitas vezes, o reflexo de sintomas diagnosticados na infância, que se intensificam e persistem em fases posteriores, pelo que a sua prevenção se revela ser uma preocupação intemporal e urgente (ODPP, 2014; Jones et al., 2015), mais ainda dada a conjuntura de pós-pandemia e de guerra.

Para além dos estudos alarmantes acima referidos, Daniel Goleman acredita que o contexto em que vivem as crianças é difícil, o que se manifesta subtilmente em “problemas do quotidiano que ainda não degeneraram em verdadeiras crises” (2012, p.246). Crianças menos desenvolvidas socio-emocionalmente apresentam maior tendência para o insucesso escolar e profissional, maior propensão para comportamentos agressivos, criminalidade, abuso de substâncias, perturbações mentais e no pior dos cenários, o suicídio (Goleman, 2012; ODPP, 2014; Jones et al., 2015).

Isto porque as tensões emocionais vividas na infância podem culminar em problemas de desenvolvimento neural, o que por sua vez cria vulnerabilidade e pode conduzir ao desenvolvimento de outras patologias. Um preço alto a pagar mesmo passados muitos anos (Kupfer, as cited in Goleman, 2012, p.255).

Este processo de transformação da mente é uma metáfora do processo de metamorfose em si, que pode confluir na sua descapacitação ou, com a devida educação da mente, na sua capacitação. Por isso, propomos o Design na Escola enquanto agente de mudança, como um meio de metamorfose.



**Fig. 3**  
Influência do ser criança na vida adulta.  
Ilustrado pela autora.



## **Prevenção através da educação: O Design e a escola**

Considera-se que a escola poderá ser o contexto ideal e privilegiado para a promoção da saúde mental e da implementação de estratégias preventivas (United Nations, 2015; Cury, 2015; Goleman, 2012; CNE, 2011) e propomos que o faça através do Design.

As múltiplas transformações a que temos vindo a assistir assinalam o reconhecimento, por parte dos governos e das empresas, da formação criativa e da inovação na educação, como ferramentas indispensáveis para desenhar o futuro (US Department of Education, 2021; Pink, 2005). Brincar e outras atividades criativas são essenciais para que as crianças aprendam a lidar com as emoções e construam a sua identidade (Frost et al., 2011).

E por isso, se a necessidade e a oportunidade de desenvolver soluções de intervenção inovadoras é evidente, o pensamento em Design pode ter um papel fundamental neste contexto, ajudando a criar soluções de mudança positivas e centradas no ser humano. Dada a pertinência e atualidade do tema Design para a Saúde, o número de projetos e iniciativas neste âmbito tem-se evidenciado (Ku & Lupton, 2022; Jones, 2013; Vaughan, 2018; Ku & Lupton, 2022; Desmet, 2013; Future Medical Systems, 2018; Goodwin, 2020), no entanto, das pesquisas efetuadas até à data, identificamos o escasso desenvolvimento simultâneo das três grandes áreas – Design Participativo, Saúde Mental e Educação Infantil – pelo que se reconhece a possibilidade de investigar e criar, tendo como referência os contributos do Design para a capacitação emocional das crianças, através da criação de sistemas de produtos, serviços e/ou experiências, desenvolvidas em ambiente escolar.

**276**

Teremos como base a análise de projetos, através de fichas de projeto e da grelha comparativa, onde o Design e a Saúde são contemplados de forma mais ou menos abrangente. Permitindo-nos ir canalizando a nossa aprendizagem ao encontro do Design Participativo – “Projetar com” em vez de “Projetar para” –, a Saúde Mental (pela prevenção), através da Educação Infantil (com as crianças do 1º ciclo, em ambiente escolar). E será este o objetivo principal da investigação de doutoramento, em que este artigo se insere.

## **Design para o bem-estar subjetivo e para a saúde**

As transformações sociais e culturais que temos vindo a assistir, redefiniram a disciplina do Design. Anna Pohlmeier, autora do artigo Design for Happiness

evidencia essa transição quando refere que se antes o Design se limitava aos problemas, à riqueza material, aos produtos, à frequência de afeto positivo, aos prazeres momentâneos, à origem e às emoções positivas, hoje é muito mais do que isso. Para a autora, hoje importam as possibilidades, a riqueza psicológica, as experiências; a diversidade de experiências positivas, o bem-estar subjetivo a longo prazo, o símbolo, a capacitação e o apoio, o compromisso, as relações, o significado e a realização. (Pohlmeyer, 2012, p.11).

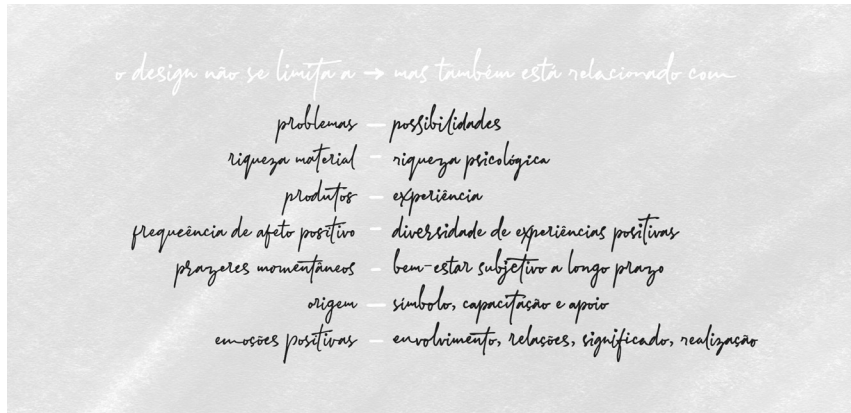


Fig. 4

Esquema do artigo Design for happiness de Anna Pohlmeyer (2012), adaptado e traduzido pela autora.

Em Using design as a force for change, o Design Council vai ao encontro do pensamento de Anna Pohlmeyer quando assenta o papel do Design na junção das três componentes: Head, Heart, e Hands, que associam um conjunto de competências (pessoais para além das profissionais, crê-se) ao pensamento crítico e criativo (Design Council, 2020, p. 6). Sustenta-se que os três H's estejam ligados à competência do designer de saber pensar, saber ser/estar e saber fazer.

Esta ideia pressupõe uma conceptualização focada nas atividades, nos contextos e na experiência humana efetiva, mais do que nos objetos e na estética.

No manifesto The role of design in the 21st century, Pernille Grønbech e Steinar Valade-Amland (2010, p. 4), definem o Design como "relacionado com atratividade, sensualidade, estética e funcionalidade, sobre pessoas e problemas reais, sobre indivíduos e os seus encontros com sistemas, sobre encorajar comportamentos e escolhas responsáveis, desafiar o nosso preconceito, sobre companheirismo e propriedade, uniformização de referência e diversidade cultural, sobre a expressão de identidades – para o indivíduo, para grupos de indivíduos, para entidades corporativas e para sociedades em geral; design é tudo sobre pessoas, lucro e planeta" (Grønbech & Valade-Amland, 2010, citado e traduzido por Reis, 2018, p.51).

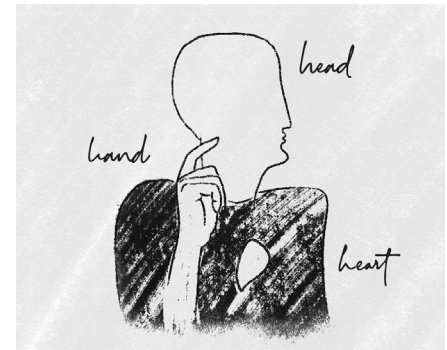


Fig. 5

Os 3 H's do Design Council. Adaptado e ilustrado pela autora.

Acentua-se assim a necessidade de valorizar mais as pessoas, a sua realidade, e o sentido das coisas e do mundo que nos rodeia - prevendo as necessidades de mudança e, essencialmente, relacionando-nos como participantes ativos nas respostas a dar aos problemas ou na sua antecipação, ou na projeção de novas possibilidades. Esta ideia foi também providenciada por John Thackara que abordou a necessidade de transformar a perspetiva de “projetar para”, em “projetar com” (Thackara, 2005) e que é crucial para projetar para a saúde e para a educação, através do Design Participativo.

Ainda que não seja possível definir, em concreto, o que é o design para o bem-estar e para a saúde, sabe-se que é, para além da sua subjetividade, uma área que problematiza a sensibilidade, a experiência, individualidade, a capacitação, e principalmente, as questões humanas. É uma área que amplia o papel do Design na sociedade e tem um impacto poderoso no equilíbrio e desenvolvimento das pessoas (Jones, 2013; Ku & Lupton, 2022; Desmet & Pohlmeier 2013; Goodwin, 2020). O Design Council, reconhece o Design para o bem-estar e para a saúde como uma importante ferramenta estratégica (e niveladora), que reúne diversas perspetivas para resolver desafios, convocando as pessoas a observá-los de outros prismas, e a criar possibilidades onde todos possam desempenhar o seu papel (Design Council, 2020).

Neste contexto, o Design Council tem unido esforços e talentos de todo o mundo e de várias disciplinas do Design para criar sistemas, produtos, serviços e processos que contribuam para melhorar os cuidados de saúde e a qualidade de vida das pessoas do Reino Unido, e do mundo em geral. “Não consigo imaginar uma aplicação mais valiosa do design para os desafios que enfrentamos como sociedade”, manifestou-se Richard Rogers, a propósito da iniciativa “Design for care” da organização (Design Council, 2014). O seu testemunho faz sobressair o impacto social do Design.

### **Trabalhos já desenvolvidos na temática**

Maria Kovacs, especialista em depressão infantil em Pittsburgh, e outros profissionais da área, elogiam os novos programas que se dedicam à promoção e prevenção da saúde mental em crianças e adolescentes: “Se quisermos fazer realmente uma diferença no caso de uma doença psiquiátrica como a depressão, teremos de agir antes que a criança adoieça. A verdadeira solução é a vacinação psicológica.” (Kovacs, as cited in Goleman, 2012, p.261). Por “vacinação psicológica” entendemos o exercício da “prevenção na saúde”, pela Educação.

A prevenção apresenta-se manifestamente ser a chave para uma mudança de paradigma e vai de encontro aos princípios que a Organização Mundial de Saúde defende. Em Portugal, as intervenções nesta área são absolutamente decisivas nas políticas em curso e, por isso, consideradas um dos pilares do Plano Nacional de Saúde Mental (PNSM, 2021, p.02).

Neste contexto, reconhecem-se um leque de projetos que partilham entre si o propósito de contribuir para a promoção da saúde mental das crianças ou jovens através da prevenção pela criatividade, práticas artísticas ou atividades lúdico-educativas. Estas tendências coletivas ilustram respostas sensíveis à individualidade dos participantes e às suas problemáticas específicas, pelo que se constituem de verdadeiro impacto e de inclusão social.

Os projetos recolhidos e analisados, inserem-se nas temáticas de investigação principais, e foram seriados com base nos seguintes critérios: projetos, produtos ou serviços lúdico-educativos; multidisciplinares; em que exista a intervenção do design ou da ilustração; que tenham como foco a educação emocional e social das crianças; em Portugal ou projetos de referência internacionais.

Os projetos recolhidos e analisados, realizados dentro das temáticas principais, à data desta escrita, são: Somos o que brincamos, Happy Zone, Calmamente, Mente do Principiante, Manual para crianças sapecas, Headspace, Manifestamente, Ideias com história, The Happy Gang, Dolitá, The happy gang, Monstro das Cores, Emo-play, Dois pontos e Lugar dos afetos.

Deste grupo, destacam-se três projetos que, à semelhança da descrição do projeto “Contar Pontos e Acrescentar Pontos”, no início deste artigo, serão também eles apresentados:

### **Somos o que brincamos**

Em 2020, foi implementado pela Direção-Geral da Saúde (DGS), o projeto-piloto do Plano Nacional para a Saúde Mental “Somos o que brincamos”. A iniciativa realizada em contexto escolar, tem como objetivo promover a saúde mental infantil através dos contos de fadas e do brincar ao faz de conta.

Segundo, Conceição Tavares de Almeida, “a mais-valia desta forma de comunicar (contos de fadas) é trazer o conflito e as dimensões do fantástico e toda a paleta de emoções que os contos encerram” (DGS, 2020). Acredita-se que trabalhar o universo imaginário das crianças através das narrativas e das personagens cria-

das, pode ajudá-las a gerir conflitos e sentimentos negativos, apoiando-as no seu crescimento e fornecendo-lhes ferramentas importantes para o desenvolvimento das suas competências sócio emocionais.

O projeto estreou na livraria Fonte de Letras em Évora, mas já se viu replicado nos agrupamentos de escolas de Montemor-o-Novo e Viana do Alentejo.

“Somos o que brincamos”, é um caso de estudo indispensável para a investigação por ser o que mais se aproxima do projeto realizado pelas autoras – Contar contos e acrescentar pontos –, também ele projetado com o intuito de, com o auxílio da família, promover a criatividade, trabalhar o imaginário e o pensamento crítico. É também através da narrativa dos contos tradicionais, que o projeto se foca em temas inerentes ao crescimento dos mais novos, nas suas inquietações, dúvidas e medos, com os quais as crianças se identificam.

### **Calmamente: Aprendendo a aprender-se**

“É urgente educar as emoções” é o mote de Andreia Espain, autora do programa Calmamente – Aprendendo a aprender-se. O projeto criado em 2014, promove a literacia emocional das crianças e fez das emoções matéria de estudo. Com um percurso traçado na área de educação, depressa identificou a iliteracia emocional generalizada patente na educação portuguesa, e o projeto surgiu com o propósito de colmatar essa lacuna.

Andreia sublinha a importância de equilibrar desde cedo o desenvolvimento das competências cognitivas e socio emocionais, para que qualquer indivíduo possa usufruir de um futuro equilibrado tanto profissionalmente como a nível, pessoal. “Uma educação integral, que privilegie não só as competências técnicas e cognitivas como as competências sociais e emocionais, permitirá formar indivíduos com grande capacidade de liderança, capazes de se relacionarem assertivamente sendo, seguramente, melhores profissionais. As chamadas soft skills fazem toda a diferença em qualquer profissão, possibilitando perfis motivados, aptos a responder a desafios, conscientes das suas competências e equilibrados emocionalmente”, afirma Andreia Espain para a revista Pessoas.

O projeto, inicialmente implementado no plano curricular do Agrupamento de Escolas Abel Salazar em Matosinhos, conquistou maior notoriedade quando em 2020 foi eleito pela Fundação Calouste Gulbenkian para integrar as Academias do Conhecimento.

## Headspace

Em 2006 nasceu o Headspace, um projeto de cariz preventivo que promove a saúde mental e que tem como foco a população jovem. Depois de vivenciar alguns acontecimentos traumáticos, Andy Puddicombe abandonou a universidade e viajou para os Himalaias, onde viveu durante dez anos como monge. O percurso permitiu-lhe conhecer a cultura, assim como a prática da meditação, aprendizagem que se propôs a partilhar com o mundo.

Andy encontrou na meditação a cura e depois de viajar por vários lugares do mundo, regressou para o Reino Unido, onde abriu o seu próprio consultório e acompanhava pacientes com Burnout. Foi nessa altura procurado por Richard Pierson, um publicitário jovem, com uma carreira profissional de sucesso, mas que vivia no seu limite psicológico. Depressa percebeu os benefícios da prática e propôs a Andy uma “troca de habilidades” – Andy ensinava meditação a Richard, que por sua vez idealizava formas de dar mais visibilidade à prática. Foi neste contexto que em 2012 criaram a aplicação Headspace e em 2013 abriram sede nos USA.

A Headspace é atualmente uma empresa de sucesso com mais de 300 clientes, trabalha em parceria com a universidade de Harvard e Stanford, entre outras dos Estados Unidos da América. A aplicação tem a voz de Andy, é utilizada por mais de dois milhões de pessoas em 150 países. Atualmente já têm a componente kids, onde fornece a pais e educadores recursos práticos para ajudarem as crianças a desenvolverem habilidades fundamentais para o seu bem-estar, como a regulação emocional, o foco e a concentração, a empatia e a gerir o stress e a ansiedade.

O programa inclui sessões de meditação e mindfulness guiados, histórias e atividades divertidas e embora não seja um projeto português, ao contrário de outros trabalhos recolhidos, o desenvolvimento da plataforma, os exercícios bem projetados especificamente para crianças, a comunicação envolvente e bem desenhada e a usabilidade são fatores de diferenciação.

As apresentações antecedem a sua organização numa grelha comparativa, elaborada para o efeito de extrair informação útil ao desenvolvimento de novos projetos no âmbito do Design Participativo, da Saúde Mental e da Educação Infantil, onde se colocou, de forma paralela, a informação relevante de cada projeto. Isto possibilitou traçar um panorama mais claro do que tem sido desenvolvido no âmbito desta investigação.

PROJETO	PROJETO	AUTOR(ES)	IMPLEMENTAÇÃO	TIPOLOGIA	DESCRIÇÃO	INTERVENÇÃO	CANAL	PÚBLICO	LOCALIZAÇÃO	PARCERIAS
	<b>Cantar contos e acrescentar pontos</b>	Cátia Monteiro Cláudia Albino	2017	Coleção de lençóis Workshop	Tool Kit que inclui jogo de lençóis para crianças com história tradicional estampada, materiais para bordar (linhas e agulhas), manual de instruções e história	Famílias	Físico	Crianças 6-12 anos	Aveiro, Portugal	Universidade de Aveiro
	<b>Somos o que brincamos</b> <i>projeto 1</i>	Direcção-Geral de Saúde (Plano Nacional para a Saúde Mental)	2020	Jogo pedagógico	Maleta pedagógica "Oficina de Histórias Somos o que Brincamos" que inclui jogo de tabuleiro e endrio com personagens ilustradas	Escolas Livrarias Famílias	Online (pandemia) Físico	Crianças 4-10 anos	Évora, Portugal	Livraria Fonte de Letras
	<b>Happy Zone</b>	Andreia Espain, Educatora	2014	Editora	Materiais pedagógicos: Jogos de cartas didáticos "Afirmações Positivas" (2016), "Uma nuvem de emoções" (2017), "Sou e sinto Yoga" (2017); Livro "A criança que queria ser criança"	Famílias Clínicas	Físico	Crianças 6-12 anos	Matosinhos, Portugal	
	<b>Mente de Princi-piante</b>		2020	Associação	Associação que desenvolve programas de intervenção e materiais pedagógicos	Escola Empresas Clínicas Contextos comu-nitários	Físico	Crianças 6-12 anos	Maia, Portugal	Fundação Calouste Gulbenkian
	<b>Calmaamente: Aprendendo a aprender-se</b> <i>projeto 2</i>		2020	Programa pedagógico	Programa de Promoção de Competências Socioemocionais	Escolas Agentes educativos Famílias Clínicas Contextos comu-nitários	Online (pandemia) Físico	Crianças 8-12 anos	Matosinhos, Portugal	Fundação Calouste Gulbenkian
	<b>Manual para crianças sapeacas</b>	Spotify Studios	2020	Podcast	Podcast sobre mindfulness para crianças	Famílias	Online	Crianças	Brasil	
	<b>Headspace</b> <i>projeto 3</i>	Andy Puddicombe Richard Pierson	2012	Aplicação	Aplicação sobre mindfulness para jovens e adolescentes (existe versão kids)	Individual	Online	Jovens	Todo o mundo	
	<b>Manifestante</b>	Ana Mino Enfermeira  Débora Miranda Jornalista e especialista em comunicação em saúde	2017	Associação	Associação sem fins lucrativos que tem como objetivo contruir com a comunidade soluções empáticas e criativas para contribuir para a saúde mental das pessoas. Criadores do Kit Básico de Saúde Mental, a versão kids está em desenvolvimento e deverá ser lançada ainda em 2023.	Jovens Adultos e Adultos Crianças	Online	Adultos Jovens Adultos Crianças	Lisboa, Portugal	Programa Nacional de saúde mental Direcção Geral de Saúde
	<b>Ideias com história</b>	Miguel Correia, Editor  Joana Gomes, Diretora de arte	2012	Editora	Editora de materiais pedagógicos que cria, desenvolve e edita diversos livros e materiais, direcionados para os vários contextos e para diferentes idades e níveis de ensino.	Crianças Adolescentes Familia Escolas Clínicas	Físico	Crianças Adolescentes	Lisboa, Portugal	c/ apoio dos colaboradores: Psicólogos clínicos, Criadores de conteúdos, Designers e Ilustradores
	<b>Dolita</b>	Mariana Soares Designer editorial  Luís Leal Miranda Jornalista e autor	2022	Editora Revista	Editora independente que cria revistas para crianças dos 3 aos 6 anos.	Crianças	Físico	Crianças 3-6 anos	Lisboa, Portugal	Ilustradores
	<b>The Happy Gang</b>	Maria João Baeta	2021	Editora	Materiais pedagógicos: Jogos de cartas didáticos "As minhas afirmações positivas" (+11) "Os meus superpoderes" (+5) "Vamos conversar?" (+11) Ferramentas de autoconhecimento, autoconceito, de competências emocionais e sociais de pensamento crítico.	Crianças Adolescentes Familia	Físico	Crianças +5 anos  Adolescentes +11 anos	Lisboa, Portugal	Designers e ilustradores

PROJETO	PROJETO	AUTOR(ES)	IMPLEMENTAÇÃO	TIPOLOGIA	DESCRIÇÃO	INTERVENÇÃO	CANAL	PÚBLICO	LOCALIZAÇÃO	PARCERIAS
	<b>O monstro das cores</b>	Anna Llenas Designer gráfica e ilustradora (Formada em Psicologia analítica e Terapia da Arte)	2012 (1º E)	Livro		Família Clínicas	Físico	Crianças +3 anos	Espanha (traduzido e distribuído em +25 idiomas)	
	<b>Devir - O monstro das cores</b>			Jogo de tabuleiro	Jogo para crianças em que os jogadores se movem através das cores que representam os diferentes sentimentos e precisam de encontrar o frasco certo para os arrumar.	Família	Físico	Crianças +4 anos		
	<b>Diset - Eu descubro as emoções</b>			Jogo de tabuleiro	Jogo didático com 10 atividades para descobrir, nomear e dominar as emoções. Acompanhado por um "Guia das emoções".	Família	Físico	Crianças +3 anos		
	<b>Emo-play</b>	Francisca Saint-Maurice Marketeer  Maria Inês Loureiro Educação	2020	Jogo	Kits contêm livro e atividades para explorar sozinho ou acompanhado (Aprender brincando)	Crianças Família  Objetivo: Escolas	Físico	Crianças 3-6 anos Famílias	Lisboa, Portugal	Madalena Freitas Ilustradora
	<b>Dois Pontos</b>	Ana Lorena Ramalho Editora  Sara Szerszunowicz Directora de arte	2020	Revista	Revista ilustrada para crianças curiosas e educativas -Contém secção sobre saúde mental	Crianças	Físico	Crianças 7-11 anos	Lisboa, Portugal	Equipa composta por Editora e Directora de arte  c/ apoio dos colaboradores: Psicóloga clínica, Copywriter, Ilustradores
	<b>Lugar dos afetos</b>	Graça Gonçalves	2006	Fundação	Instituição privada e sem fins lucrativos que tem como objetivo desenvolver e implementar os princípios subjacentes à Educação pelos (e para) os Afetos.	Crianças Adolescentes Adultos Séniore Casais Famílias	Físico	Todas as idades	Aveiro, Portugal	

Em síntese, os projetos recolhidos focam-se nos tópicos que psicólogos e especialistas (Céspedes, 2008; Goleman, 2012; Webster-Stratton, 2022) apontam como sendo os principais a serem trabalhados para o aumento da literacia emocional.

1. Identificação das emoções: ajudar as crianças a reconhecer e identificar as emoções que estão a sentir e a compreender o que as desencadeia;
2. Expressão emocional: promover a expressão emocional de forma saudável e construtiva, incentivando as crianças a comunicar os seus sentimentos aos outros;
3. Regulação emocional: ensinar as crianças a gerir as suas emoções, através de estratégias como a respiração profunda, a meditação e o exercício físico.
4. Empatia: fomentar a empatia e a compaixão, encorajando as crianças a compreenderem os sentimentos e os pontos de vista das outras pessoas.
5. Resolução de conflitos: promover habilidades de resolução de conflitos, ensinando as crianças a lidar com situações difíceis de forma construtiva e respeitosa.
6. Autoconhecimento: ajudar as crianças a compreenderem as suas próprias forças e limitações, e a desenvolverem uma auto-imagem positiva.
7. Relações sociais: incentivar o desenvolvimento de relações positivas e saudáveis,



ajudando as crianças a compreenderem a importância da amizade sólida, do respeito mútuo, a noção de consentimento e cooperação.

8. Autoestima: promover a autoestima e o bem-estar emocional das crianças, ensinando-as a valorizarem-se a si próprias e a cuidarem da sua saúde mental.

9. Prevenção do bullying: sensibilizar para a prevenção do bullying, promovendo um ambiente escolar seguro e inclusivo, onde as crianças se sintam respeitadas e valorizadas.

10. Comunicação eficaz: promover a comunicação eficaz, ensinando as crianças a expressarem as suas ideias e sentimentos de forma clara e assertiva.

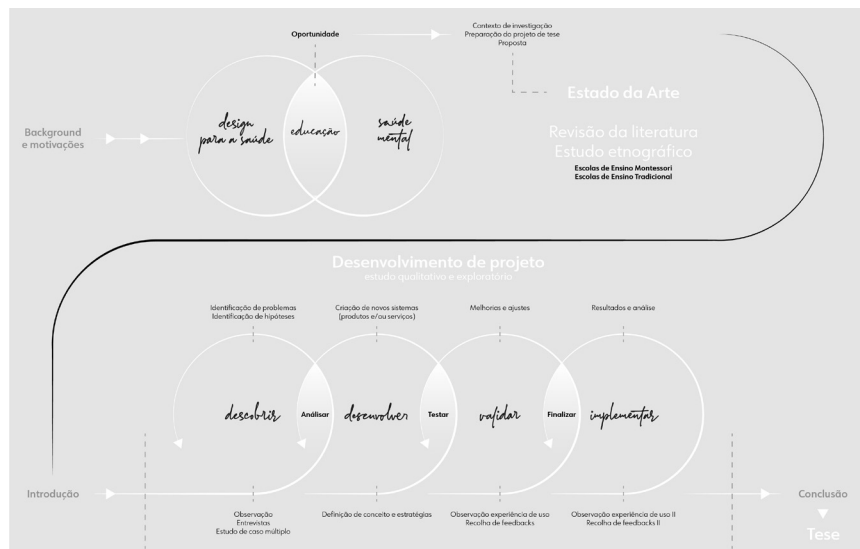
### **Novos objetivos da investigação**

A presente investigação produzirá novo conhecimento sobre o papel mediador do Design para a promoção da saúde mental infantil, na educação, em Portugal, a partir da criação de novos sistemas de produtos e serviços para crianças do 1º ciclo, um toolkit que contribua para a sua capacitação emocional e social, através do estímulo da criatividade, imaginação e do pensamento crítico. Este desafio ancora-se na questão, mencionada no resumo: Como pode o Design contribuir para o desenvolvimento da inteligência emocional das crianças entre os 6 e os 10 anos, promovendo a relação entre família, escola e sociedade?

Esta interpelação prende-se com a reflexão acerca do design enquanto pensamento, mas também de inovação e contributo social e, portanto, prende-se inevitavelmente com a exequibilidade prática para além da sua forte fundamentação científica, para que se possam gerar contributos de valor.

**2B4** Este é um estudo de natureza qualitativa, conduzido por uma abordagem exploratória através do Design (Gaver 2012) que examina duas vertentes que se interligam, sendo que a primeira, de índole teórica, acompanhará a fase de desenvolvimento projetual e é sustentada pela revisão da literatura e estado da arte e recolha e análise de projetos. O estado da arte tem sido delineado pelo levantamento detalhado dos autores influentes no contexto em que se insere esta investigação, respetiva bibliografia e identificação de projetos relacionados.

Sendo uma pesquisa que integra conceitos do design, da psicologia, e da educação, e não obstante o suporte teórico de que carece, partes da etapa exploratória, incidirão sobretudo em metodologias do Design Participativo e da análise do caso de estudo múltiplo (Yin, 1984; Creswell, 2007; Pink, 2007). Assim, a recolha supracitada servirá de base às quatro etapas metodológicas – Descobrir, Desenvolver, Validar e Implementar.



**Fig. 6**  
Fases metodológicas da investigação. Desenhado pela autora.

A fase “Descobrir” em que nos encontramos implica, para além do levantamento teórico e do diálogo com especialistas, a observação ativa e participativa liderada pelo Design, no agrupamento de escolas de 1º ciclo das regiões de Aveiro e Porto e nas escolas de ensino Montessori, também das cidades de Aveiro e Porto, participando nas atividades diárias das crianças, escutando-os e aos seus pais. Uma colaboração que deverá dar início no próximo ano de 2023.

Esta abordagem, permitirá obter um entendimento mais real e aprofundado da temática, do meio e dos seus envolventes, contribuirá para um levantamento de oportunidades de atuação pelo Design mais assertivo.

A articulação dos conceitos acima descritos darão seguimento ao estudo de caso múltiplo e à conceção e prática projetual, que se concretizam a partir da segunda etapa metodológica “Desenvolver”. Esta diz respeito à continuação do estudo, não na ótica de levantamento, mas de pesquisar através do Design Participativo para a saúde mental, com foco na sua prática, nos processos e princípios.

Neste cenário serão utilizadas abordagens do Design para a saúde e para o bem-estar e do pensamento criativo: observar, ouvir, questionar, gerar ideias, discuti-las, desenhar e testar (Ku & Lupton, 2022), incentivando a criação de novas narrativas e em conjunto (fundamentais também para o processo participativo com e para as crianças, as suas famílias e educadores). Este processo requer um mindset aberto, criativo e um envolvimento atento, empático e humilde.

Para a etapa “Validar” prevê-se a realização de intervenções e workshops, guiados ainda pelo Design Participativo, nas mesmas instituições acima mencionadas, com o intuito de aplicar e validar o projeto desenvolvido, utilizando os recursos da fase anterior para refletir, interpretar, relacionar, e analisar os dados e resultados obtidos que edificam a projeção e validação final dos sistemas de produtos ou serviços na última fase, denominada de “Implementar”: que se proporá a utilizar de forma efetiva os resultados obtidos e criados neste trabalho.

Assim, interligando áreas diferentes na procura de conceber soluções socialmente impactantes, catalisadoras da aproximação entre o design participativo, a saúde mental e a educação infantil, ambiciona-se na fase “Implementar”, que o sistema de produtos e serviços desenvolvido possa ser um toolkit facilitador do bem-estar emocional das crianças, a ser implementado nas escolas de 1º ciclo, em Portugal.

Destaca-se a importância de investigar a premissa patente nesta proposta, refletindo sobre o cariz terapêutico (e/ou educativo / preventivo) que tanto os produtos e serviços, como os processos de Design podem ter na vida das crianças, sobre como podem influenciar a construção de identidade, o desenvolvimento saudável e a capacitação emocional e social, com recurso a uma educação orientada para a criatividade, imaginação, para as emoções, empatia e relacionamentos saudáveis, de acordo com os quatro pilares essenciais para a educação do séc. XXI da Unesco - aprender a ser, a fazer, a conviver e a conhecer (UNESCO, 2015).

## Considerações finais

286

Reconhecem-se, nesta primeira fase de estudo – marcada pelas conversas informais com especialistas, pelo início da revisão de literatura, pela análise dos casos de estudo e pela elaboração de uma grelha comparativa dos projetos recolhidos – algumas questões orientadoras que nos permitem delinear algumas considerações conclusivas:

- O incentivo à criatividade é fundamental para o desenvolvimento da criança e acredita-se no Design Participativo como um agente que cria oportunidades neste sentido;
- A Escola é efetivamente um lugar privilegiado para a promoção de uma mudança de paradigma e de transformação social, bem como para uma intervenção precoce;

- Evidencia-se a premissa de que o Design Participativo pode ter um papel relevante na Escola, um papel socialmente impactante, que possa desenvolver metodologias e ferramentas catalisadoras de processos metamórficos, nas pessoas, nos lugares e consequentemente no mundo.

O estudo elaborado permite-nos também estabelecer a premissa de que o Design pode ter um papel relevante para o desenvolvimento da inteligência emocional das crianças, fomentando a ligação entre a família, a escola e a sociedade por diversas formas de promoção da saúde mental infantil, das quais destacamos:

- O desenvolvimento de materiais lúdicos e educativos: O design pode ajudar na criação de materiais lúdicos e educativos para crianças, que promovam a inteligência emocional, a autoestima, resiliência e outras habilidades emocionais;
- A criação de ambientes terapêuticos: O design pode ajudar na criação de ambientes terapêuticos para crianças, que facilitem a interação, a expressão e compreensão dos sentimentos;
- O desenvolvimento de tecnologias e ferramentas interativas: O design pode contribuir para a criação de aplicações interativas que possam ser utilizadas em terapia e tratamentos médicos, ajudando a tornar o processo mais atrativo, envolvente e eficaz;
- A sensibilização e a redução do estigma e a promoção da literacia em saúde: O design pode contribuir para a sensibilização e a educação das pessoas sobre a importância da saúde mental infantil, criando campanhas e materiais que ajudem a disseminar informações sobre o tema e a diminuir o estigma associado;
- O design participativo e a co-criação com crianças e profissionais: O design pode ajudar na co-criação de soluções para a saúde mental infantil, envolvendo as crianças, familiares e profissionais de saúde mental e educação em todo o processo, garantindo uma abordagem mais integrada e efetiva.

Em resumo, o design pode contribuir para a saúde mental infantil através da criação de soluções inovadoras, atraentes e acessíveis, que possam ser utilizadas e adaptadas aos diferentes contextos e situações. O design pode ser uma ferramenta poderosa para promover a saúde mental infantil, ajudando as crianças a desenvolverem habilidades emocionais e sociais que serão fundamentais na vida adulta.

## Bibliografia

**Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2021).** Mental Health. National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Division of Population Health. <https://www.cdc.gov/mentalhealth/index.htm>

**Chapman, J. (2015).** Emotionally Durable Design: Objects, Experiences & Empathy. (2nd Edition). New York: Routledge.

**Conselho Nacional de Educação (CNE). (2011).** Educação para o desenvolvimento sustentável. Seminários e Colóquios. Lisboa. <https://www.cnedu.pt/content/antigo/files/pub/EducDesenvSustent/EducDesenvSustent.pdf>

**Csikszentmihalyi, M., & Halton, E. R. (1981).** The meaning of things: Domestic symbols and the self. (Cambridge University Press, Ed.). United Kingdom: Cambridge University Press.

**Cury, A. (2015).** Ansiedade: Como enfrentar o mal do século. 1ª Edição. Pergaminho.

**Damáσιο, A. (2013).** O sentimento de si: Corpo, Emoção e Consciência. 4ª Edição. Temas e debates.

**Desmet, P. M. A., & Pohlmeier, A. E. (2013).** Positive design: An introduction to design for subjective well-being. *International Journal of Design*, 7(3), 5–19.

**Desmet, P. M. A., Jimenez, S., & Pohlmeier, A. E. (2015).** Positive Design: Reference guide. Delft University of Technology.

**Design Council. (2020).** Design for health and wellbeing. Retrieved from <https://www.designcouncil.org.uk/news-opinion/design-health-wellbeing>

**Fletcher, A. (2001).** The Art of Looking Sideways. London: Phaidon.

**Frost, J. L., Wortham, S. C. & Reifel, S. (2011).** Play and Child Development. USA: Pearson.

**Gaver, W. (2012).** What should we expect from research through design? In J. A. Konstan, E. H. Chi, & K. Höök (Eds.), CHI '12 Proceedings of the Conference on Human Factors in Computing Systems (pp. 937–946). New York: ACM. <http://doi.org/10.1145/2207676.2208538>

**Goodwin, S. (2020).** Meaningful Healthcare Experience Design: Improving Care for All Generations. New York: Routledge.

**Jones, D., Greenberg, M., & Cowley, M. (2015).** Early social-emotional functioning and public health: the relationship between kindergarten social competence and future wellness. *American Journal of Public Health*, 105, 2283–2290. <https://ajph.aphapublications.org/doi/epdf/10.2105/AJPH.2015.302630>

**Jones, P. (2013).** Design for Care: Innovating Healthcare Experience. 1st ed. New York: Rosenfeld Media.

**Julier, G. (2014).** The culture of Design. (3rd Edition). London: SAGE Publications Ltd.

**Ku, B. & Lupton, E. (2022).** Health Design Thinking: Creating Products and Services for Better Health. 2nd ed. The MIT Press.

**Organização Mundial de Saúde (OMS). (2002).** Relatório Mundial da Saúde. Saúde mental: nova concepção, nova esperança. Ministério da Saúde: Direção Geral da Saúde.

**Ordem dos Psicólogos Portugueses (OPP). (2014).** Investir na Prevenção e Promoção da Saúde Mental em Contexto Educativo. Lisboa. [https://recursos.ordemdospsicologos.pt/files/artigos/investir\\_na\\_prev\\_e\\_prom\\_da\\_sp\\_em\\_c\\_edu.pdf](https://recursos.ordemdospsicologos.pt/files/artigos/investir_na_prev_e_prom_da_sp_em_c_edu.pdf)

**Pink, D. H. (2005).** A whole new mind: why right-brainers will rule the future. New York, USA: Riverhead Books, Penguin Group.

**Pink, S. (2007).** Doing visual ethnography. 2nd ed. London: Sage.

**Pohlmeier, A. (2012).** Design for happiness. *Interfaces*, 8-11.

**Programa Nacional para a Saúde Mental (PNSM). (2021).** Saúde Mental na Infância e Adolescência. Direção Geral de Saúde. <https://saudemental.min-saude.pt/newsletter/>

**Robertson, T., & Simonsen, J. (2013).** Participatory Design: An introduction. In J. Simonsen & T. Robertson (Eds.), *Routledge International Handbook of Participatory Design* (pp. 1-17). New York: Routledge. <https://doi.org/10.4324%2F9780203108543.ch7>

**Sociedade Portuguesa de Psiquiatria e Saúde Mental (SPPSM). (2016).** Informemente. Guia Essencial para Jornalistas sobre Saúde Mental. <https://www.sppsm.org/informemente/guia-essencial-para-jornalistas/>

**U.S. Department of Education, Office of Special Education and Rehabilitative Services. (2021).** Supporting Child and Student Social, Emotional, Behavioral, and Mental Health Needs. Washington, DC. <https://www2.ed.gov/documents/students/supporting-child-student-social-emotional-behavioral-mental-health.pdf>

**World Design Organization (WDO). (2017).** Definition of Industrial Design. <https://wdo.org/about/definition/>

**Vygotsky, L. S. (2009).** Imaginação e criação na infância. São Paulo: Ática.

**Thackara, J. (2005).** In the Bubble: Designing in a complex world. London, England: The Mit Press, Cambridge.

**United Nations. (2015).** Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. <https://myfct.fct.pt/LibDocument/FileDisplay.aspx?EcryptDocId=ZMICpMZYO6RVe4lauGrXMg%3d%3d>

**US Department of Education. (2021).** Protecting Youth Mental Health: The U.S. Surgeon General's Advisory. <https://www.hhs.gov/sites/default/files/surgeon-general-youth-mental-health-advisory.pdf>

**Agradecimentos.** Este trabalho é financiado por fundos nacionais através da FCT - Fundação para a Ciência e a Tecnologia, no âmbito da bolsa de doutoramento com a referência 2022.12700.BD.



# Design Líquido

## Metamorfose na prática contemporânea de design

*Liquid Design  
Metamorphosis in contemporary  
design practice*

290

### **Alexandre Guerreiro**

ORCID ID 0000-0003-4975-6506  
alexgguerreiro@hotmail.com  
Universidade de Aveiro, Portugal

### **Afonso Borges**

ORCID ID 0000-0002-3071-7980  
afonsoborges@ua.pt  
Universidade de Aveiro, Portugal

DOI:  
10.48528/pbag-9511-21

Tal como a metamorfose implica uma mudança ou transformação de um corpo, normalmente catalisada por fatores exteriores, a mesma analogia pode ser feita para com a disciplina de Design. O Design como atividade criativa expande e sintetiza a cultura de uma sociedade e o discurso de uma civilização através da construção de produtos, símbolos e serviços projetados, refletindo um determinado espaço-tempo. Através da análise de diferentes perspectivas e dos resultados observáveis da atividade do designer contemporâneo, emerge a possibilidade de uma transformação no enquadramento do design atual. Pela ressonância para com a atualidade e de forma a contextualizar as condições exteriores, o antes e o depois inerente à metamorfose, considera-se a metáfora do sociólogo e filósofo Polaco Zygmunt Bauman: referindo a passagem de uma modernidade "sólida", para uma modernidade "líquida".

A ideia de metamorfose na disciplina de design em associação com a metáfora de Bauman é contextualizada pela sedimentação da sociedade moderna, a fase inicial sólida, catalisada pela revolução industrial. É englobado o sistema económico fordista e o seu impacto na sociedade e posteriormente os ideais Modernistas. A transformação para sociedade pós-moderna líquida é marcada pela alteração do modelo económico, do fordismo para sistema de produção flexível, pela evolução da tecnologia, dos métodos e ferramentas de produção. É também considerado o impacto da internet, a democratização de informação e das ferramentas de produção inerentes ao projecto em design.

Tal como um líquido não tem uma forma definida, atualmente o design também parece transparecer de barreiras menos definidas, mais fluido, dinâmico e veloz, contrastando a natureza aparentemente sólida do passado. A modernidade líquida aparenta refletir, no design, semelhanças que emergem alterações no processo projectual, a procura pela independência e o afastamento para com a indústria, reações e atitudes ativistas e o retorno do artesanal.

Ao articular a descrição de Bauman com investigação através de exemplos de design é estabelecida uma ligação para com a caracterização de modernidade líquida, de fronteiras menos definidas, flexível e sem uma aparente forma definida.

*Just as metamorphosis implies a change or transformation of a body, usually catalysed by external factors, the same analogy can be made to the discipline of Design. Design as a creative activity expands and synthesises the culture of a society and the discourse of a civilisation through the construction of designed products, symbols and services, reflecting a particular space-time. Through the analysis of different perspectives and the observable results of the contemporary designer's activity, the possibility of a*

#### Palavras-chave

Metamorfose;  
Modernidade líquida;  
Design contemporâneo;  
Design Industrial.

#### Keywords

Metamorphosis;  
Liquid Modernity;  
Contemporary Design;  
Industrial Design.



*transformation in the current design framework emerges. By the resonance to the present time and in order to contextualize the external conditions, the before and after inherent to the metamorphosis, we consider the metaphor of the Polish sociologist and philosopher Zygmunt Bauman: referring to the passage from a "solid" modernity, to a "liquid" modernity.*

*The idea of metamorphosis in the design discipline in association with Bauman's metaphor is contextualised by the sedimentation of modern society, the initial solid phase, catalysed by the industrial revolution. The Fordist economic system and its impact on society and subsequently the Modernist ideals are encompassed. The transformation to post-modern liquid society is marked by the change in the economic model, from Fordism to the flexible production system, by the evolution of technology, production methods and tools. It also considers the impact of the internet, the democratisation of information and the production tools inherent to the project in design.*

*Just as a liquid does not have a defined form, currently design also seems to transpire from less defined barriers, more fluid, dynamic and fast, contrasting the apparently solid nature of the past. Liquid modernity seems to reflect, in design, similarities that emerge changes in the projectual process, the search for independence and detachment towards industry, activist reactions and attitudes and the return of the artisanal.*

*By articulating Bauman's description with research through design examples a link is established to the characterisation of liquid modernity, of less defined boundaries, flexible and without an apparent defined form.*

## **292**    **Introdução**

*"The only constant in life is change" - Heraclitus*

A metamorfose implica uma mudança ou transformação de um corpo. Na geologia, a transformação acontece devido à pressão e ao calor extremo e na biologia é considerado um fenómeno de sobrevivência, ativado também por factores externos e pela necessidade de adaptação ao meio exterior. Associar esta analogia para com o design serve de metáfora que pode contribuir para um melhor entendimento de como a disciplina evoluiu para realidade contemporânea. Para tal, torna-se imprescindível situar temporalmente a fase de pré-transformação e a transformada. Requer também considerar algumas das influências que catalisaram a mudança. Considerando o largo espectro de possíveis condicionantes, são consideradas algumas das principais influências a nível social e económico como:

sistema económico derivado do Fordismo e pós-Fordismo que determinaram a forma de consumo e produção de produtos, a influência da evolução tecnológica e dos meios de comunicação, internet e reações aos problemas contemporâneos.

Pela sua ressonância para como a atualidade e de forma a contextualizar a sociedade passada e a precedente atual considera-se a perspectiva do sociólogo e filósofo polaco Zygmunt Bauman. Bauman cunhou o termo de modernidade líquida como metáfora para descrever o estado da sociedade pós-moderna. As condições de constante mobilidade e mudança que ele vê nas relações, identidades, e economia e consumo da sociedade contemporânea refletem adjetivos como: transitoriedade, mudança, incerteza, fluidez, leveza e instabilidade. Bauman (2013) refere como estamos a ficar habituados a tempos de rápida evolução, de como há uma propensão para o instantâneo, o rápido, o novo e o efémero, com a convicção de que novas oportunidades irão aparecer, desvalorizando as anteriores. Refere como isto acontece em todos os aspectos da vida, com objetos materiais – como a moda – e até como nos relacionamos com os outros – aplicações de encontros como a aplicação tinder. Para contribuir para o enquadramento do designer contemporâneo, opta-se, por um lado, pela análise das condicionantes que influenciam o resultado da sua atividade e, por outro, o resultado da sua atividade como reflexo da atualidade em contraste com o passado.

## Sólido

Estabelecer a metáfora da metamorfose requer um ponto de partida, neste contexto, antecedente à sociedade e cultura contemporânea. Para o enquadramento temporal do presente artigo é cruzada a perspectiva de Bauman (2003), ao dividir a sociedade moderna – Sólida – e pós-moderna – Líquida e a história do Design.

Entre as diversas influências que sedimentaram a sociedade moderna, realça-se a revolução industrial. Como ponto de partida considera-se o dominante modelo de produção em série do início do século XX, que gerou profundas mudanças na sociedade, liderado por Henry Ford fundador da Ford Motor Company. “Fordismo” foi o nome atribuído a este novo paradigma, refere-se a um tipo de sistema económico catalisado pela produção em massa de bens standardizados, pela introdução da técnica de linha de montagem. Enquadra-se num modelo que Bauman categoriza de “capitalismo pesado” ou, sólido, de acumulação e regulação, um modelo económico de economia de escala que dependia da uniformidade para alcançar a eficiência e a qualidade desejada. “O Fordismo era a autoconsciência da sociedade moderna na sua fase “pesada”, “volumosa”, ou “imóvel” e “enraizada”, “sólida”<sup>1</sup> (Bauman, 2003, p.57). O cliente pode escolher qualquer cor

<sup>1</sup> Tradução livre de “Fordism was the self-consciousness of modern society in its ‘heavy’, ‘bulky’, or ‘immobile’ and ‘rooted’, ‘solid’ phase”. (Bauman, 2003, p.57)

que desejar, desde que seja a cor preta, famosa frase de Henry Ford ao anunciar o automóvel Modelo-T. Este sistema estende-se também para a forma de consumo, o novo modelo de produção em massa, permitia a grandes empresas dominar o mercado ao oferecer produtos domésticos aliantes a um preço significativamente reduzido, determinando e limitando o que o público consumia.

Considera-se que a emancipação da atividade profissional do designer industrial emerge da produção em massa de bens, ou seja, uma atividade que estava diretamente ligada e dependente da produção industrializada. O designer executava o projeto definido pelo chefe da empresa e a expressão autoral do designer era mínima e pouco reconhecida pelo consumidor. Inicialmente a área de atuação do designer industrial era maioritariamente restrita à intervenção no aspecto exterior dos produtos, cobria partes mecânicas funcionais, tornando-os menos ameaçadores e mais atraentes (Noblet, 1993). Nesta época, a não ser que o designer atingisse estatuto social relevante, como é o caso de Raymond Loewy<sup>2</sup>, a manifestação da sua autoria não era comum.

O design moderno ou Modernismo, emergente na primeira metade do século XX, também parece ressoar com a caracterização de solidez, não só por também derivar da produção em massa e do sistema económico Fordista, mas também pelos princípios presentes na forma de projetar em design. Foi associado a uma abordagem analítica da função, eficiência estrutural, simplificação, redução ao essencial, racionalidade e principalmente pela eliminação da adição de motivos puramente decorativos (Rayzman, 2010).

## Líquido

294

Em 1980 Ford Motor Company estava a perder força no mercado, um novo modelo de produção, categorizado mais tarde como pós-fordismo, emerge no Japão (Turner, 1996). Tais influências obrigaram a atualização da Ford - "Tivemos de deixar de desenhar carros de que gostávamos e começar a desenhar carros de que os clientes gostavam. Os japoneses tinham trabalho de equipa. Nós tivemos designers machões que tinham dificuldade em sublimar as suas próprias ideias às novas realidades". (Sunday Times, 1994)<sup>3</sup>.

O trabalho em equipa e a comunicação tornam-se aspectos essenciais para alcançar um desempenho ideal no planeamento e produção de produtos, minimizando e otimizando recursos e desperdícios (Turner, 1996). O público consumidor começou a ser alvo de estudo, dividido em grupos com interesses e desejos iguais, de forma a oferecer propostas aliantes. Este modelo económico é categorizado

<sup>2</sup> Designer francês que trabalhou nos Estados Unidos da América. Um dos nomes mais influentes no design do século XX e um dos primeiros a assumir o papel de designer celebridade.

<sup>3</sup> Tradução livre de " We had to stop designing cars we liked and start designing cars the customers liked. The Japanese had teamwork. We had macho designers who found it difficult to sublimate their own ideas to the new realities" obtida no livro de Tom Turner (1996).

por Bauman (2003) como uma transição para o sistema económico de capitalismo “leve” ou “líquido”. O Capitalismo Moderno Líquido requer que o consumidor continue a fazer escolhas naquilo que consome, isto significa que o consumidor detém um papel importante ao demonstrar aquilo que deseja (Baudrillard, 2011). Emerge assim a produção flexível e customizável de várias produções mais pequenas de bens específicos, aumentando significativamente o poder de escolha ao consumidor (Foster, 2002).

Em paralelo, no fim do séc. XX, o exemplo da crise petrolífera, a guerra do Vietname, a revolução hippie perturbaram o equilíbrio social, instalando-se uma atmosfera de protesto. Emergem movimentos anti-design e design radical em Itália (Rayzman, 2010). Alguns designers começaram a protestar contra as normas e ideologias associadas ao design Modernista no final da década de 1960. Estúdios como Superstudio, Archizoom Associatu, Gruppo Memphis, Alchemia, apoiavam o movimento de Pós-modernismo, reformaram o design de Avant-Gard até meados dos anos 80.

## Produção Líquida

O novo sistema de produção aliado ao novo modelo económico significa que a customização em massa é uma realidade rentável. Torna-se cada vez mais comum a emergência de estratégias e métodos que possibilitam ao consumidor adquirir produtos de acordo com o seu desejo (Bauman, 2003). Bauman (2003) e Baudrillard (2011), descrevem como o novo sistema económico, baseado no capitalismo pós-moderno, gerou profundas mudanças na forma como o indivíduo da sociedade procura a individualidade associada à personalidade própria, através do consumo. De forma a responder a este fenómeno, a empresa de mobiliário IKEA lançou em junho de 2022 uma aplicação que permite ao utilizador experimentar várias conjugações de mobília num espaço virtual. IKEA Kreativ<sup>4</sup>, além de disponibilizar vários showrooms digitais, permite também, através da captura das próprias imagens, colocar mobiliário numa representação espacial da casa do utilizador. Outro exemplo popular como a Nike ID<sup>5</sup>, além de apresentar várias alternativas de formas e cores, permite também a impressão da fotografia e nome do cliente na sapatilha como forma de customização.

Com a introdução de processos de produção aditivos e fabricação digital por meios da robótica, por não incluir necessariamente uma matriz ou um molde, deixa de haver a necessidade de reproduzir a mesma cópia mais do que uma vez. Mateos Kries (2014), descreve de forma criativa a potencialidade destes processos, tal como impressora imprime cem cópias idênticas da mesma página, ou cem

<sup>4</sup> Acedido em <https://www.ikea.com/us/en/home-design/>

<sup>5</sup> Acedido em <https://www.nike.com/pt/en/nike-by-you>

páginas diferentes em sequência com o mesmo custo unitário, argumenta que a impressão tridimensional, ou a manufatura aditiva, poderá em breve fazer o mesmo. Refere que como não há necessidade de economia de escala em qualquer parte do processo de replicação digital, a padronização já não significa poupança e que as personalizações já não são um desperdício de dinheiro. Wiivv é uma empresa americana exemplar para este contexto, focada na customização e produção flexível em massa. Através de uma aplicação no smartphone o cliente digitaliza o formato do seu pé obtendo um modelo digital. Num armazém industrial, cerca de 100 impressoras 3D organizadas por diferentes tarefas criam centenas de pares de palmilhas e sandálias por dia, customizável a nível estético e ergonómico.

Os novos estilos da vanguarda digital, possibilitados pela evolução tecnológica, testam a potencialidade do design computacional e inteligência artificial (Aldersey-Williams, et.al, 2008). Baseado em dados e cálculos computacionais, são concebidos objectos eficientes com formas experimentais. Na natureza, a metamorfose implica a transformação, mas na essência não deixa de ser o mesmo ser. Os ideais do Modernismo, de eficiência, simetria, e redução racionalizada aliadas à eficiência e à democracia atualmente podem manifestar-se com uma aparência diferente. A Bone Chair de Joris Laarman, 2006, é uma cadeira concebida a partir de um software desenvolvido pela indústria automóvel (General Motors) como método para alcançar maior eficiência na utilização de materiais e no desempenho. Se anteriormente o percurso mais simples e eficiente entre um ponto A e B era visto como uma linha recta, hoje, através dos cálculos computacionais aproximamo-nos de formas orgânicas que por vezes simulam o crescimento biológico (fig.1). A “cadeira Generico” criado pelos designers alemães.

Marco Hemmerling e Ulrich Nether, é um processo de iterativo<sup>6</sup> no design que permite reduzir o volume de um objeto, sem deixar de parte o conforto e todos os requisitos funcionais (fig.2).

## Independência

A evolução tecnológica, para o designer, refletiu-se não só numa oportunidade de inovação, numa melhoria da eficiência e eficácia na execução de várias tarefas intrínsecas ao projeto, mas também na possibilidade de autonomia individual. O computador pessoal tornou-se uma ferramenta que empoderou o designer, capacitando-o com todo o necessário para o desenvolvimento do projeto. Ao alcance estão também soluções de produção como máquinas e



**Fig. 1**  
Bone chair (2006) - Fotografia de Daniel Nicolas,  
CAB Burgos, JL



**Fig. 2**  
Marco Hemmerling and Ulrich Nether  
“Generico Chair” Process, 2014.

<sup>6</sup> Iterativo refere-se à repetição de um processo para gerar uma sequência de resultados.

ferramentas de mecanização automatizada como a CNC<sup>7</sup> e a impressora tridimensional que permitem atingir resultados adequados às exigências do mercado. A democratização deste tipo de ferramentas contribuiu para que muitos designers passassem a trabalhar em contexto híbrido, dividindo o processo de prototipagem e produção entre os seus estúdios e as indústrias. Em paralelo, a emancipação da internet ofereceu ao designer o meio ideal para a conectividade e acesso e partilha de informação. Atualmente a internet detém um papel importante na estruturação de relações sociais, ao proporcionar, de acordo com Bauman (2003), o suporte ideal para a difusão do individualismo como forma dominante de socialização on-line.

Com o afastamento da indústria, o designer não se limita a fazer design, é responsável pela produção, comunicação, distribuição e comercialização (Bil'ak, 2019). No entanto, a responsabilidade não implica exercer obrigatoriamente essas funções, sendo possível atualmente, recorrer a vários serviços de gestão, logística, publicidade, distribuição e comercialização facilmente acessíveis pela internet. Shopify, por exemplo, é uma plataforma de comércio electrónico para lojas online e sistemas de pontos de venda a retalho. A plataforma oferece aos retalhistas online um conjunto de serviços incluindo pagamentos, marketing, expedição e ferramentas de gestão para cerca de 1,700,000 entidades em Maio de 2021. Para os profissionais criativos em início de carreira estas ligações através do meio digital podem ser uma forma útil de expandir a visibilidade a um público internacional. Neste contexto, de forma a se distinguir, o desenvolvimento de uma identidade torna-se imperativo ao designer (Bil'jak, 2019). Cada vez mais, como Michael Rock<sup>8</sup> (1995) propõe, o designer/autor procura um semelhante respeito, poder e posição social que os artistas e autores parecem deter. A procura pela identidade aliada à procura por relevância e fama, para Naoto Fukasawa e Jasper Morrison (2007), tornou o design numa competição por atenção e visibilidade através da exploração e procura do novo “diferente”.

Ao manifestar e procurar uma identidade, o designer parece cada vez mais posicionar-se como autor, na medida em que realiza ou produz algo utilizando sua capacidade intelectual. A procura pela independência nesta época líquida aparenta ser também motivada pelo desejo de expressão livre (Rawsthorn, 2020). Hella Jongerius argumenta, na entrevista no canal Design Emergency (2022), com a Alice Rawsthorn<sup>9</sup>, que já há algum tempo procura afastar-se das limitações da indústria imposta pela mentalidade capitalista. Que não lhe é permitido “perder-se” no processo ou na investigação em design. Numa palestra para o evento Indaba, o designer Stefan Diez (2017), argumenta que o problema está nas empresas com uma “estrutura democrática”, de mentalidade rígida, que não procuram arriscar. Diez, apesar de afirmar que a ligação com a indústria é imprescindível, afirma que

<sup>7</sup> CNC significa Controlo Numérico Computorizado. É um processo de fabrico computorizado no qual o software e o código pré-programados controlam o movimento do equipamento de produção.

<sup>8</sup> Michael Rock é um designer gráfico e escritor americano que em 2006 ganhou o Prémio Nacional de Design.

<sup>9</sup> Entrevista disponível em <https://www.instagram.com/tv/CfofYmFoXU7/>, acedido 14/7/2022

chegou a um certo ponto da sua carreira que opta por trabalhar com empresas que permitam dar espaço para a liberdade no processo de desenvolvimento do projeto.

Para Alice Rawsthorn (2020) atualmente, as necessidades básicas estão a desaparecer com a era industrial. Presencia-se uma metamorfose das demandas para a era pós-industrial de produção em massa e economia de escala para a produção especializada e customizável, a necessidade de individualidade e diferenciação. Para Hella Jongerius a possibilidade de escolha será um elemento que definirá o design do futuro (Helvert, M, 2017; Schouwenberg, et.al 2010, p.98). Rawsthorn (2020, p.101) considera que antes a idiosincrasia era vista como um regresso a uma cultura pré-industrial empobrecida e pouco educada, mas que desde o início deste século, essa percepção mudou completamente.

A democratização da informação e das ferramentas e com a emergência de novos canais de comunicação, o amadorismo tem vindo a ganhar visibilidade, revelando as inúmeras formas como o design é praticado sem ser uma profissão a tempo inteiro. Para Ezio Manzini (2015), surge a necessidade de distinção, difuse design é o termo que utiliza para englobar todos os que são dotados da capacidade de exercer design, embora não sejam designers profissionais. O trabalho de design tornou-se um terreno multifacetado, a participação de atores fora do mercado dá origem a papéis e subjetividades mais complexos. A democratização das ferramentas aliada à informação disponível através do uso massificado das redes sociais, gerou o aparecimento cada vez mais recorrente de projetos de makermoviments<sup>10</sup>.

<sup>10</sup> O makermovement é uma tendência cultural que valoriza a capacidade de um indivíduo ser um criador de coisas, bem como um consumidor de coisas. Nesta cultura, os indivíduos que criam coisas são chamados "criadores". Os criadores vêm de todos os estilos de vida, com diversos conjuntos de competências e interesses.

Para Rawsthorn (2020) Apesar do crescente aparecimento do amadorismo afirma que os designers, ao trabalhar independentemente, estão a libertar o design do seu papel comercial emancipado pela era industrial, e, de acordo com a autora, a acrescentar à disciplina características de desembaraço, instinto e ingenuidade. A autora acrescenta como esta nova geração de designers está também a utilizar a tecnologia e as ferramentas digitais para alcançar os seus objetivos sociais, políticos e ecológicos.

## Atitude

Nesta era de inovação de ritmo acelerado, alguns designers procuram fazer parte integrante da revolução social, o design tornou-se um modelo para uma síntese construtiva e eficaz do pensamento e da ação. Cada vez mais os designers estão a apresentar projetos, investigações e exposições como um exercício que posiciona o design como um agente relevante que enfrenta as forças problemáticas da era atual (Rawsthorn, 2020, p.34-35). As instabilidades económicas, políticas

e ecológicas, estão a ser um motivo para os designers assumirem uma posição de ativismo. *Between Reality and the impossible*<sup>11</sup> é um projeto da dupla de designers Anthony Dunne e Fiona Raby, conhecidos por Dunne & Raby, que considera um mundo alternativo onde o papel do design existe para questionar, entreter e sondar, numa vertente especulativa. FormaFantasma, estúdio de design fundado em 2009 constituído pela dupla de italianos Andrea Trimarchi e Simone Farresin procuram, num contexto atual e não especulativo como Dunne & Raby, desenvolver projetos de investigação sobre a relação entre o design e as crescentes problemáticas presentes na sociedade atual como, o racismo, a pobreza, a poluição derivada da industrialização e insustentabilidade na obtenção de recursos naturais. “Ore Streams”<sup>12</sup>, 2017 (fig.3) de FormaFantasma, é um exemplo de como pode o design ser um importante agente para a melhor utilização de recursos naturais.

## Artesanal

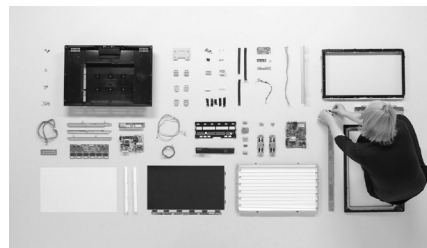
Os tempos líquidos parecem tornar algumas barreiras comuns ao universo do design mais difusas. A concepção artesanal deriva de um processo ou abordagem em que a forma e expressão do objecto é determinada pelo artesão, autor da peça. O resultado revertia-se maioritariamente em produções únicas ou pequenas séries (Rayzman, 2010). Atualmente, como foi referido anteriormente, os limites da disciplina de design aparentam estar mais fluidos, aproximando-a de características vindas do artesanato - a emergência da procura pela independência e expressão autoral e o retorno às pequenas produções.

Existe também uma mudança na forma como os designers vêem o artesanato, ao recorrer estrategicamente a técnicas, processos, materiais, significados e símbolos inerentes à prática tradicional. B-set (fig.4) é um conjunto de peças de porcelana, desenvolvido por Hella Jongerius em 1999, que celebra o conceito da imperfeição associado aos métodos de produção artesanal, ao experimentar a cozedura da parcelado com altas temperaturas, desenvolveu um método para produzir as peças em série cada uma com um aspecto diferente. OFFICINA (fig.5) é um conjunto de mobiliário desenvolvido para a MAGIS pelos irmãos Bouroullec, que detém as características de um processo artesanal para a concepção de objetos. Através de um método de fabricação ancestral, são preservadas, como no B-set, as imperfeições, neste caso do metal martelado. Estas práticas, para Hella Jongerius, apresentam-se como uma simbiose mútua, não só beneficiam a prática de design como também o artesanato, que beneficia da injeção de novas formas de pensamento capaz de estimular inovação e preservar cultura.

O retorno do artesanato, para Hella Jongerius (Rawsthorn et al., p.40-48. 2010), deve-se ao exaustivo tempo que passamos a consumir informação digital, que

<sup>11</sup> Financiado por Constance Rubini para a Bienal de Design St.Etienne, 2010.

<sup>12</sup> Financiado pela NGV e Triennale de Milano 2007 e curado por Paola Antonelli (curadora sénior de arquitectura e design na MoMA de Nova York)



**Fig. 3**  
Ore Streams (2017) Frame do vídeo “Ore Streams” (20:08”), Formafantasma, 2017-2019



**Fig. 4**  
B-set para droog por Hella Jongerius @droog ©Studio Bouroullec



**Fig. 5**  
Officina table do studio Bouroullec para Magis



a espontaneidade e a diferença do artesanato é atraente. Na perspectiva de Rawsthorn (Rawsthorn, 2020), já desfrutamos dos benefícios da estandardização o suficiente, tomando-a por garantida, refere como procuramos cada vez mais a idiossincrasia e acrescenta que o designer está cada vez mais ansioso por tomar as suas próprias decisões, evitando delegar o projeto. Ao se afastar da ideia de estandardização e intenções de produção em massa, o designer procura novas formas de produção de caráter híbrido, resultando no re-aparecimento das pequenas séries.

Em “Making value: craft in changing times” (Schwarz, Yair, 2010) a definição de maker, - maker representa aqueles que trabalham com nas disciplinas de artesanato com uma estética contemporânea, que incluem cestaria, ferradoria, cerâmica, mobiliário, vidro, joalheira, lettering, impressões, escultura, têxteis, metal e madeira - não se limita à criação de objetos, estende-se também à consultadoria e prestação de serviços o pode dificultar ainda mais a delimitação do design. Nesta época líquida, a ausência de forma na caracterização do design, reflete a possibilidade de ser confundido com outras áreas de criação de objetos. A barreira entre a arte e design à muito que partilham por vezes da mesma dificuldade de diferenciação, Rawsthorn (2020) refere como uma das distinções era que o design teria de deter algum aspecto funcional, mas que nos tempos que decorrem, a própria definição de funcionalidade está cada vez mais fluida. Alice Rawsthorn (Rawsthorn, 2018), refere como os métodos presentes no processo projetual de design ligados à experimentação podem também estar ligados ao retorno do artesanal. Assim a ideia de artesanato não se limita apenas ao trabalho manual (Aldersey-Williams, et.al, 2008), tal os designers digitais demonstram como muitas vezes podem aprender ao fazer design, tal como os artesãos já fizeram, mas agora a uma escala maior e mais complexa, graças aos poderes das simulações digitais. À medida que as ferramentas que utilizamos alimentam inevitavelmente as coisas que fazemos, o estilo digital de hoje representa cada vez mais a lógica heurística e holística deste processo, e ao mesmo tempo, uma forma de pensar artesanal. Aproximando a economia da produção digital próxima da pré-industrial do que da produção industrial baseada na acumulação de cópias idênticas (Kries, 2014, p.136).

300

## Conclusão

As metáforas são úteis para enquadrar uma forma de pensar. Ao analisar o design através do escopo da modernidade “sólida” e “líquida” de Bauman (2003), encontram-se paralelismos e possíveis enquadramentos sobre a realidade contemporânea da disciplina. Centrado no design industrial, por ser uma disciplina e atividade que emerge da indústria, produção e consumo, modelos econômicos

são considerados como catalisadores de mudanças na profissão. Do modelo capitalista “sólido” de acumulação inerente ao Fordismo, à transição para uma vertente económica de capitalismo “líquido”, de produção flexível ou pós-fordismo, associam-se causalidades tanto a nível socioeconómico como consequentemente no design. No contexto contemporâneo o sistema de produção flexível associado ao capitalismo “leve” ou “líquido” (Bauman, 2003) gera mudanças na forma de consumo, do ponto de vista de quem produz, tornou-se viável a comercialização de bens subdivididos em categorias para tipos de consumidores diferentes e a customização em massa. Para quem consome, tornou-se uma responsabilidade escolher, de acordo com Bauman (2003) e Baudrillard (2021), cada vez mais é procurada a individualidade na identidade num meio em constante mudança e sem forma definida. Do ponto de vista de Jasper Morrison e Naoto Fukasawa (2007), tornou o design numa competição por atenção e visibilidade através da exploração e procura do novo “diferente”.

A evolução tecnológica trouxe a possibilidade de autonomia ao designer e novas oportunidades de inovação. A autonomia aliada ao crescente desejo por expressão livre (Rawsthorn, 2020) e à procura por identidade própria, consideram-se como possíveis causas para a procura por independência e design autoral (Bil’jak, 2019). A metáfora líquida para o design apresenta qualidade de mobilidade, dinâmica, tornando as barreiras comuns ao universo da disciplina diluídas. Os designers encontram formas de se adaptarem e contribuírem para o progresso da disciplina, quer seja através da utilização e interpretação das novas oportunidades trazidas pela evolução tecnológica ou pela utilização do design como um meio para a síntese construtiva e eficaz do pensamento e da ação.

Abre-se uma porta para investigações que enquadram a existência de outras formas de matéria, não só próximo estado gasoso mas, como a ciência já aceitou, a existência do estado de plasma.

## Bibliografia

**Aldersey-Williams, H et.al. (2008).** Design and the elastic mind. New York: MoMA

**Antonelli, P., Jongerius, H., Rawsthorn, A., & Schouwenberg, L. (2011).** Hella Jongerius: Misfit. (L. Schouwenberg, Ed.). Londres, Reino Unido: Phaidon Press Ltd.

**Baudrillard, J. (2011).** Jean Baudrillard: A sociedade de consumo. Edições 70, Lisboa

**Bauman, Z. (2003).** Liquid Modernity. Polity Press: MA, USA

**Bandoni, A & Forgács, E (2017).** The Responsible Object: A History Of Design Ideology For The Future.

**Bil'ak, P. (2019).** Reclusive Designers – Redefining Success in the Internet Era. DAMN Magazine No.74

**Diez, Stefan (2017, agosto 22).** Furniture designer Stefan Diez on the value of designing process [video]. Youtube <https://youtu.be/eH-W0waxQDg>.

**Foster, Hal. (2002).** Design and crime (And Other Diatribes). Verso: University of Michigan

**Fukasawa, N, & Morrison, J. (2007).** Super Normal: Sensations of the Ordinary. Baden, Suíça: Lars Müller Publishers.

**K. Mateo. (2014).** Panorama: Konstantin Grcic. Vitra Design Museum

**Lapoujade, M. (2018).** Life imaginaries in Gaseous Societies. Hu Arenas 1, 349-357. <https://doi.org/10.1007/s42087-018-0015-9>

**Noblet, Jocelyn de. (1993).** "Design in Progress". Industrial design: reflection of a century. Paris: Flammarion/APC

**Rawsthorn, A. (2020).** Design as an attitude. JRP-EDITIONS

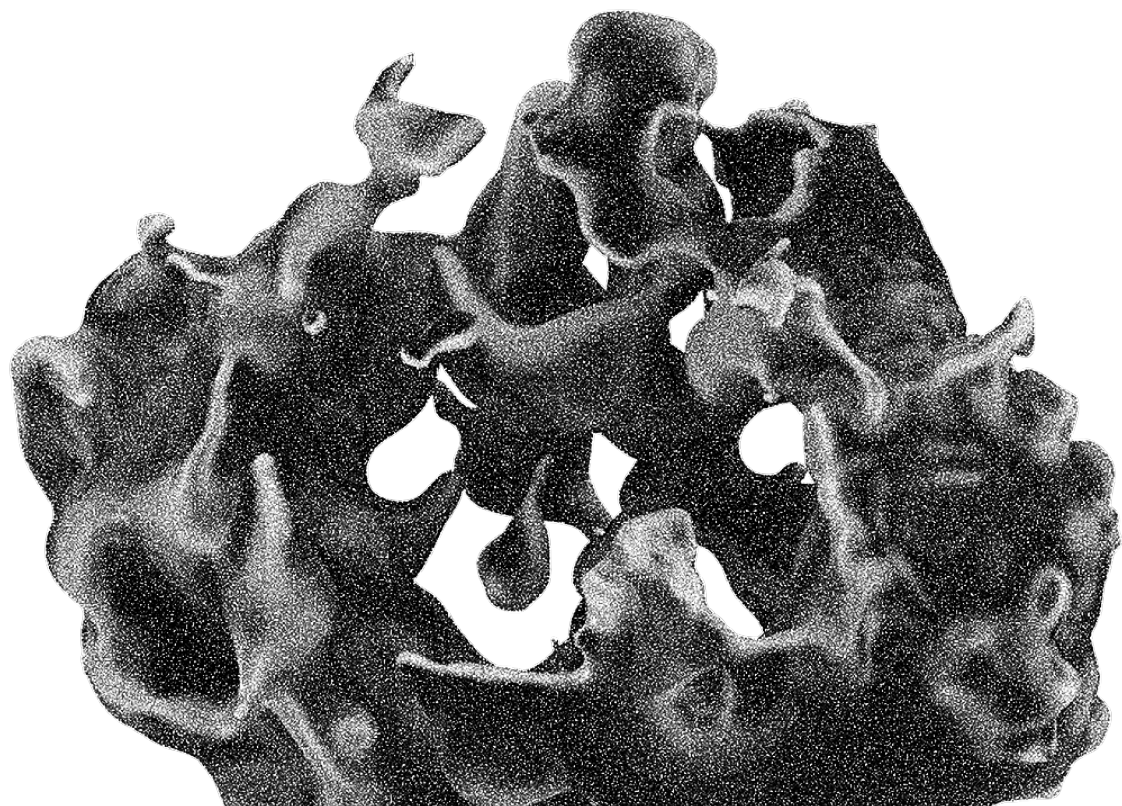
**Rawsthorn, A (2022, julho 5).** Design Emergency with Hella Jongerius. Design Emergency [video]. Instagram <https://www.instagram.com/tv/CfofYmFoXU7/>

**Raizman, D. (2010).** History of Modern Design - Second edition. Laurence King Publishing: United Kingdom

**Schouwenberg, L, Rawsthorn, A, Antonelli, P. (2010).** Misfit - Hella Jongerius. Phaidon

**Turner, Tom. (1996).** City as Landscape: A Post Post-Modern View of Design and Planning. Taylor & Francis, Londres

**Yair, k & Schwarz, M. (2011).** Making value: craft in changing times, Cultural Trends, 20(3-4), 309-316. <https://doi.org/10.1080/09548963.2011.589711>



# A concepção estética da indumentária eclesiástica nos séculos XV-XVI e no contemporâneo em Portugal, Itália e Alemanha

*The aesthetic conception of the ecclesiastical garments of the 15<sup>th</sup>-16<sup>th</sup> centuries and in the contemporary world in Portugal, Italy and Germany*

304

**Rebecca Nantes Silva**

0000-0003-4087-4012  
rebeccanantes.s@gmail.com  
Universidade da Beira Interior

**Rafaela Norogrande**

0000-0001-9813-4944  
norogrande@gmail.com  
Universidade da Beira Interior

DOI:  
10.48528/pbag-9511-22

A vestimenta eclesiástica da Igreja Católica Apostólica Romana (ICAR) por séculos representou uma classe sócio-política, aliada a monarquia de seu tempo em ascensão no Ocidente. Devido a este fator, tal vestimenta tanto na ICAR quanto em Igrejas Protestantes Luteranas (IEL), não é percebida como roupa que exprima o conceito de design de moda, enquadrando-se na categoria indumentária. Com o intuito de explorar a quebra da estética padrão no contexto contemporâneo nesta vestimenta, esta investigação busca perceber as principais semelhanças e divergências entre a indumentária eclesiástica da ICAR e da IEL no passado e o processo de concepção das mesmas no atual cenário em Portugal, Itália e Alemanha. Visa-se identificar a existência da ruptura estética tradicional que confere a estas peças o sentido de indumentária, e lhes atribui em algum ponto do processo de concepção das mesmas características comumente pertencentes ao design de moda.

Visto que para a concepção de uma peça com informação de moda haja a necessidade prévia de um estudo de tendências, referências, cores, formas, texturas e temática a ser abordada, encontrar tais aspetos em uma vestimenta considerada indumentária nos dias atuais é um achado. Portanto, ao realizar um levantamento sobre indumentária religiosa em Portugal, percebeu-se uma certa exclusividade quanto a aplicação do processo criativo de concepção de moda por parte da Designer Helena Cardoso ao criar as vestimentas da ordenação de Mons. José Tolentino de Mendonça, atual bibliotecário do Vaticano. As vestimentas apesar de possuírem a essência histórica, são demasiado contemporâneas e diferenciadas, o que torna este ocorrido um estudo de caso e instiga-nos a descobrir se Helena Cardoso pode ser considerada pioneira ao trazer uma perspectiva de moda para uma peça ritualística da ICAR em vinte séculos, ou se existem mais designers que tenham executado tal intento tanto em Portugal, bem como em Itália e Alemanha.

*The ecclesiastical clothing of the Roman Catholic Apostolic Church (ICAR) for centuries represented a socio-political class, allied to the monarchy of its time on the rise in the West. Due to this factor, such clothing both in the ICAR and in Protestant Lutheran Churches (IEL), is not perceived as clothing that expresses the concept of fashion design, falling into the category of clothing. In order to explore the break of the standard aesthetics in the contemporary context in this clothing, this research seeks to understand the main similarities and divergences between the ecclesiastical clothing of ICAR and IEL in the past and the process of their design in the current scenario in Portugal, Italy and Germany. The aim is to identify the existence of the traditional aesthetic*

#### Palavras-chave

Design de Moda  
Indumentária eclesiástica  
Território  
Tradição  
Fé cristã

#### Keywords

Fashion design;  
Ecclesiastic indumentary;  
Territory;  
Tradition;  
Christian faith.

*rupture that gives these garments the sense of clothing, and attributes to them, in some point of the conception process, characteristics commonly belonging to fashion design.*

*Since the conception of a garment with fashion information requires a previous study of trends, references, colours, shapes, textures and theme to be addressed, finding such aspects in a garment considered clothing nowadays is a find. Therefore, when doing a survey on religious clothing in Portugal, it was noticed a certain exclusivity regarding the application of the creative process of fashion design by the designer Helena Cardoso when creating the clothes of the ordination of Monsignor José Tolentino de Mendonça, current librarian of the Vatican. The vestments despite having the historical essence, are too contemporary and differentiated, which makes this occurrence a case study and instigates us to find out if Helena Cardoso can be considered a pioneer in bringing a fashion perspective to a ritualistic piece of ICAR in twenty centuries, or if there are more designers who have executed such an intent both in Portugal, as well as in Italy and Germany.*

## **Estado da arte**

Ao analisar as vestimentas litúrgicas, nota-se que a estas não se aplica o conceito referente à moda, pois é associado a roupa como é usado atualmente desde o século XIX e, apesar de nascer em finais da Idade Média, tem seu surgimento oficial na era moderna.

A moda não pertence a todas as épocas nem a todas as civilizações: essa concepção está na base das análises que se seguem. Contra uma pretensa universidade trans-histórica da moda, ela é colocada aqui como tendo um começo localizável na história. Contra a ideia de que a moda é um fenômeno consubstancial à vida humano-social, afirmamo-la como um processo excecional, inseparável do nascimento e do desenvolvimento do mundo moderno ocidental. Durante dezenas de milênios, a vida coletiva se desenvolveu sem culto das fantasias e das novidades, sem a instabilidade e a temporalidade efêmera da moda, o que certamente não quer dizer sem mudança nem curiosidade ou gosto pelas realidades do exterior. Só a partir do final da Idade Média é possível reconhecer a ordem própria da moda, a moda como sistema, com suas metamorfoses incessantes, seus movimentos bruscos, suas extravagâncias. [...] Nesse percurso multissecular, um primeiro momento se impôs durante cinco séculos, da metade do século XIV à metade do século XIX: é a fase inaugural da moda, onde o ritmo precipitado das frivolidades e o reino das fantasias instalaram-se de maneira sistemática e durável. A moda já revela seus traços sociais e estéticos mais característicos, mas

para grupos muito restritos que monopolizam o poder de iniciativa e de criação. Trata-se do estágio artesanal e aristocrático da moda. (Lipovetzky, 1984, p.21 e 23).

A diferenciação do conceito de moda para indumentária é afirmada (Lipovetzky, 1984; Monneyron, 2007) uma vez que, a moda apresenta-se como fenómeno social de uso e comportamento do indivíduo, podendo conter traços de personalidade do mesmo, e usa referências históricas como inspiração para compor e ressignificar novos ciclos expressos através da roupa; enquanto a Indumentária tem seu vínculo à moda como fonte de inspiração (Sorcinelli, 2008; Norogrande & Benetti, 2016), e o estudo da mesma configura-se como um espelho do entrelaçamento articulado dos fenómenos socioeconômicos, políticos, culturais e de costumes que caracterizam determinada época (Sorcinelli, 2008, p. 50).

Apesar da vestimenta eclesiástica não ser vista como um item pertencente ao conceito de moda, ela contém uma característica em comum com a roupa inserida neste universo: ambas são vistas como um documento pois ambas possuem aspetos de comunicação através da estética. Uma comunica a atemporalidade da ritualística que aponta para o universo a qual pertence - religião -, a outra também comunica uma atemporalidade, no entanto, como referência tanto da ritualística bem como quaisquer referências usadas para seu desenvolvimento com o intuito de remeter a algo, ou algum período, facto, ocorrência a depender da intenção do designer.

Contudo, a vestimenta litúrgica está associada ao conceito de indumentária, pois traz consigo uma simbologia espiritual e histórica, diferente do conceito estético de roupa por convenção social de algum período em específico entre o intervalo dos séculos XIV e XIX, e a intervenção do gosto de quem a compra para usar: a roupa do cidadão comum.

Sem dúvida, poder-se-ia naturalmente descobrir esta relação, indiretamente, nas imposições que a memória da moda exerce sobre qualquer criador, aquelas de certas tradições ou de certo bom-gosto forjado pelo olhar acostumado[....] Mas, evidentemente, a relação com o tempo se dá bem mais diretamente ainda com as imagens das roupas antigas, que fornecem uma fonte de inspiração cada vez mais importante para a criação da indumentária moderna, de modo que a moda contemporânea não deixa de ir na direção do passado. (Monneyron, 2007, p. 114)

A atemporalidade do vestuário litúrgico está no facto de que ela permanece como um documento que mantém em sua estética a tradição da Igreja herdada através dos séculos de história, antes mesmo do período medieval. Leventon, (2003) traça um parecer próximo ao que se pode encontrar no site do Departamento de Celebrações Litúrgicas do Vaticano.

As vestimentas características dos clérigos católicos usadas nas missas e em outras cerimônias se desenvolveram a partir dos trajes seculares do Império Romano. De acordo com cronistas daquela época, a diferenciação entre roupas do dia a dia e



paramentos para ocasiões especiais aparece na metade do século III. Nos séculos seguintes, o sistema de vestes eclesiásticas se tornou cada vez mais complexo e era relacionado a hierarquia. Embora inicialmente fossem trajes simples, com o passar do tempo tornaram-se mais sofisticados e elaborados, além de ganhar associações místicas e sagradas. (Leventon, 2009, p. 92)

As roupas utilizadas pelos ministros sagrados nas celebrações litúrgicas são derivadas das vestimentas gregas e romanas. Nos primeiros séculos, a forma de vestir das pessoas de uma determinada classe social (os honestiores) foi também adotada para o culto cristão, e esta prática foi mantida na Igreja, mesmo após a paz de Constantino. Como contado por alguns escritores eclesiásticos, os ministros sagrados usavam suas melhores roupas, provavelmente reservadas para a ocasião. Enquanto que na antiguidade cristã as vestimentas litúrgicas diferiam das de uso cotidiano não pela forma particular, mas apenas pela qualidade dos tecidos e decoração particular, no curso das invasões bárbaras, os costumes, e com eles também a forma de vestir dos novos povos, foram introduzidos no Ocidente, levando a mudanças na moda profana. A Igreja, ao contrário, manteve essencialmente inalteradas as roupas usadas pelos sacerdotes nos cultos públicos; foi assim que as vestimentas de uso cotidiano acabaram por se diferenciar das de uso litúrgico. Na época carolíngia, finalmente, os paramentos próprios de cada grau do sacramento da ordem foram definitivamente definidos, assumindo a aparência que conhecemos hoje. (Vaticano, [s.d.])

Além da vestimenta manter os mesmos padrões estabelecidos pelos primeiros designs de como um sacerdote deve vestir-se para o serviço sagrado, este detalhe é ainda mais visto referente às vestimentas solenes para os eventos religiosos como procissões dos santos, casamentos, batizados. Portanto cada ocasião possui a sua vestimenta determinada de acordo com a tipologia litúrgica e grau de importância cerimonial. Há o facto de que a importância da vestimenta do ministro está em expressar a representação do próprio Cristo através do sacerdote que a veste quando está a celebrar o culto. Portanto, algumas características que se podem encontrar mediante esta simbologia são de cunho histórico tradicional e espiritual. Diferentemente do uso comum de um vestido longo ou uma capa que encobrem da chuva, ou protegem do frio e têm a sua função designada para este fim, além da estética quotidiana, uma alva e uma casula possuem significância na celebração das missas, no atuar ao serviço de Deus e no trabalho sacrificial sacerdotal. Um dos fatores acrescidos à indumentária eclesiástica que passou a identificá-la como paramento litúrgico, é a pictórica impressa na vestimenta, bem como algumas silhuetas modificadas. Os motivos fitomórficos, zoomórficos e eucarísticos, que apontam para a transubstanciação, a ceia e Cristo, sem haver alterações drásticas pictóricas ou de silhuetas que fujam do convencional (Miller, 2014, Bavoux, 2012; Cristóvão, 1992; Vaticano, [s.d.]).

A primeira mutação pictórica subtil encontrada neste percurso inicial de inves-

tigação na pictórica referente a localidade regional de uso das peças, consta o território francês (XIV-XV), onde casulas com a cruz de tau eram posicionadas de formas diferentes, identificando a qual região francesa pertenciam: norte ou sul (Bavoux, 2012).

Apesar das alterações sofridas pelos paramentos litúrgicos não serem recorrentes em séculos de tradição, recentemente foram identificados numa exposição de têxteis do acervo da Igreja Luterana de São Nicolau em Lüneburg, norte da Alemanha, um conjunto de paramentos datados do século XVI que possuem alterações em sua pictórica referentes à doutrina luterana, segundo os registos no site da igreja (Kunstreferat der Ev.-luth. Landeskirche Hannovers, 2019).

O que faz referência à fala de Lutero, ao afirmar que os paramentos apesar de não serem imprescindíveis para as celebrações, tal como na ICAR, constituem formas de expressão simbólica e linguagem não verbal, que sinalizam a presença da igreja e de Deus em momentos marcantes da vida, não abolindo nos cultos o uso dos mesmos, mas traçando o diferencial entre o uso no protestantismo e no catolicismo romano (IECLB, 2016; Lindberg, 2017; Shelley, 2018).

Entre os séculos XIV e XV, não ocorrem grandes mudanças nos paramentos litúrgicos, apesar de estarem ocorrendo de forma gradativa e com alguns séculos de intervalo. A mudança mais significativa no fim da Idade Média, ocorre em XVI, início da Era Moderna com a Reforma Protestante.

## Problema

Tendo em vista um passado de tradição com alterações pictóricas quase inalteradas sem variações que fugissem da temática eucarística discutida nos concílios e na indumentária, e formas diferentes de conceção e pictórica contemporâneas: Como se dá conceção da vestimenta eclesial bem como sua comunicação simbólica e suas causas nos dias de hoje em Portugal, Itália e Alemanha mediante as tradições da fé romana e luterana?

Outras questões que surgiram deste quesito principal foram:

Existem mais paramentos dos XV-XVI nos territórios propostos que possuam mutação pictórica simbólica em ambas as religiões cristãs?

Desde quando e onde o lema sacerdotal de ordenação influi na estética pictórica dos paramentos sacerdotais na ICAR?

As mudanças até então verificadas estão datadas entre os séculos XV-XVI no catolicismo e protestantismo emergente. Existem motivos deste fator ser mais facilmente visto em paramentos romanos no cenário atual? Porquê?

Há maior dificuldade de inserção de processos de desenvolvimento de paramentos, com cariz estético elaborado e melhor pensado em sua conceção num cenário protestante atual que em um cenário católico? Se há, quais seriam estas dificuldades?

Existem mais designers de moda que desenvolvem paramentos com processo criativo não convencional em Portugal e nos territórios propostos, tal como a designer portuguesa Helena Cardoso?

## I. Hipóteses

Talvez existam pois os acervos contactados tanto em Itália, quanto em Alemanha possuem peças datadas do período proposto. Mas não é certeza, é necessário averiguar o que não está exposto e nem inventariado nos mesmos;

A princípio nenhum dos ministros entrevistados tinha uma resposta, visto que já é uma prática há muito realizada: ordenação carrega uma atribuição de missão de vida como presbítero. Portanto, passa-se a utilizá-la refletida na indumentária. Pode ser que haja alguma conexão com algum concílio, mas até então também não se encontrou algo a respeito;

Há a possibilidade de ser algo ligado à doutrina luterana renascentista, ainda citada em atas de Igrejas Luteranas contemporâneas;

Quase certeza que sim, também decorrente à doutrina luterana e a seriedade com que a profissão de fé desta denominação cristã professa quanto a usos e costumes sacerdotais. Na ICAR há ainda questões correlativas e ligadas directamente a um conceito da beleza como método de aprendizagem evangelismo, visto que a arte sempre esteve presente nas estruturas da ICAR, bem como em suas vestimentas sacerdotais. Enquanto na doutrina luterana, a sobriedade é pregada e, as cores litúrgicas herdadas da ICAR são usadas apenas nas festas do calendário cristão; Ainda não foram identificados no percurso de investigação. Entretanto, se houvessem mais designers de moda que desenvolvessem paramentos com processo criativo aplicado a vestimenta de moda, seria interessante perceber como funcionaria este nicho/mercado específico sob a perspectiva destes designers, o motivo pelos quais são procurados pelos usuários de suas peças, e provavelmente responderia parte do questionamento anterior quanto ao público que consumiria com maior facilidade um paramento litúrgico concebido sob encomenda por um designer de moda.

310

## II. Cronologia e delimitação territorial

A cronologia designada para este projecto foi embasada na percepção de representações pictóricas que podem comunicar não só os motivos/imagens convencionais, bem como cultura de território, e na ausência de fontes primárias de material têxtil que datassem de períodos medievais anteriores em solo Português que identificassem as representações pictóricas pretendidas. Bem como na ausência de fontes primárias documentais tais como testamentos, inventários, livros de contas

que trouxessem informações sobre a pictórica dos paramentos em luso medievo, que não em sua maioria o latim; e na verificação de paramentaria eclesiástica de vertente cristã derivada do catolicismo romano datada do século XVI.

A delimitação territorial deu-se primeiro por já ter iniciado a investigação à partir dos acervos da Direção Geral de Património Cultural - DGPC em Portugal, e tentar identificar a cultura local/regional portuguesa refletida nos paramentos de instituições da DGPC datados de XV-XVI. Por estar inserida em uma instituição portuguesa de herança Católica predominante socialmente e após entrevistar os conservadores têxteis sobre a pictórica e parte histórica dos paramentos existentes em solo português. Decorrente a este processo, se designou que o mesmo processo de investigação deveria repetir-se em Itália por ser o berço do catolicismo e pelo acervo de paramentos dos sécs. XV-XVI que a Capela Sistina possui sob os cuidados de Mons. Diego Ravelli e Pe. Bruno Silvestrini, bem como a Doutora Chiara Pavan, responsável pelo acervo de conservação têxtil e de tapeçarias do Vaticano. O último país selecionado foi a Alemanha por possuir conjuntos de paramentos datados do séc. XVI na Igreja de St. Nikolai, Lüneberg, norte da Alemanha que se alteraram decorrente à doutrina luterana, e, verificar nas demais instituições detentoras de património material têxtil datados do mesmo período, mais paramentos semelhantes aos de Lüneberg bem como em Wittemberg, berço da Reforma Protestante.

### **III. Justificativa**

A escolha do tema se deu pelo potencial a ser explorado sob a perspectiva do design de moda, com foco na história da indumentária cerimonial/ritualística com o intuito de compreender como estas influem no processo de conceção de paramentos contemporâneos de tradições distintas da fé cristã, e não só. Bem como gerar e organizar os dados coletados de modo a contribuir para o campo científico histórico a despeito dos paramentos, e para o campo científico de design de moda ao trazer uma nova perspectiva sobre a conceção dos mesmos e seu impacto social através da imagética das vestimentas, uma vez que há pouca produção científica que perpassa este viés de maneira específica.

### **IV. Objetivos**

#### **IV.1 Geral**

Compreender como se dá conceção da vestimenta eclesiástica bem como sua comunicação simbólica e suas causas nos dias de hoje em Portugal, Itália e Alemanha mediante as tradições da fé romana e luterana a considerar o tempo, território, tradição e o impacto social de sua imagem.

## IV.II Específicos

Realizar um levantamento de museus e dioceses de ambas as religiões nos territórios propostos;

Identificar nestas Instituições as fontes primárias de cultura material dos séculos XV-XVI sejam paramentos, pinturas, iluminuras, estatuária ou/e tumularia e documental, obter registos fotográficos das mesmas bem como suas fichas para anexar ao documento da investigação;

Entrevistar os responsáveis conservadores do património material do período em cada Instituição para a obtenção de informações sobre possíveis equívocos no que tange a proposta da investigação, bem como informações precisas sobre os têxteis averiguados nos acervos e, apontamentos de materiais que venham a contribuir para a mesma;

Entrevistar sacerdotes da ICAR e da IEL nos territórios propostos que possuam vestimentas com estética contemporânea em seus paramentos de celebração, e, se possível, os designers que desenvolveram os paramentos litúrgicos contemporâneos para obter uma perspetiva sobre as motivações do usuário e sobre o processo de quem cria para este nicho;

Identificar nestes paramentos uma transição estética contemporânea que evidencie a mutação de um traje designado indumentária, para um traje resignificado através do design, materiais utilizados para a concepção e sentido semântico/simbólico.

## V. Metodologia

Procedimentos:

Abordagem qualitativa (Vilelas, 2020, p.199);

Natureza Básica (Vilelas, 2020, p.214);

Objetivos exploratórios e descritivos (Vilelas, 2020, p.214);

Pesquisa Bibliográfica (Vilelas, 2020, p.217);

Pesquisa de estudo documental de fontes históricas primárias, bem como património material têxtil, iluminuras, pinturas, tumularia e estatuária, inventarial e testamentária (se necessário) (Vilelas, 2020, p.234-235);

Estudos etnográficos com entrevistas semiestruturadas com:

- conservadores técnicos especializados;
- usuários de paramentos (sacerdotes) que usam peças tradicionais e usuários de peças contemporâneas;
- desenvolvedores de peças de paramentaria tradicionais (alfaiates), e de paramentos contemporâneos (designers) (Vilelas, 2020, p.244-245);

Estudo de caso: Helena Cardoso (Vilelas, 2020, p.236);

Estudos fenomenológicos (Vilelas, 2020, p.255);

Instrumento de recolha de dados pela observação estruturado e observação participante (Vilelas, 2020, p.244-241);  
Processamento de dados com análise qualitativa do conteúdo, triangulação de dados e triangulação interdisciplinar (Vilelas, 2020, p.430 e 445);  
Análise e síntese de resultados por viés qualitativo e processamento pelo sistema Argos por ser um Programa Gerador de Demandas – PGD que descreve todo o ciclo da gestão dos dados coletados com precisão, auxiliando nos princípios FAIR – que confere a idoneidade dos dados coletados -, possuindo colaboração entre as infraestruturas europeias (Vilelas, 2020, p. 451 e 461).

## **Conclusão**

Após esta breve compilação de informações a respeito da paramentarias, foi possível concluir a relevância da imagem associada ao senso comum, e como esta exerce influência sobre a sociedade através dos tempos. Dentro deste consenso social, os trajes litúrgicos herdaram séculos de história e preservaram em seu cariz estético toda a essência permanente ao tempo. A roupa litúrgica deste ponto de vista age como uma espécie de cápsula temporal, que documenta os acontecimentos ligados à história da Igreja em sua estrutura, e consegue preservar desde o design até à cor, e traduzir os significados dos rituais de cultos usando o vestuário e a ação missional do celebrante. Estes significados são, na verdade, a essência do passado construído que vigoram ainda em tempo presente. Assim sendo, é válido analisar o processo da produção atual no mercado de paramentos sob a perspectiva do design de moda e sua concessão, de acordo com as relações de poder exercidas através do cerne doutrinário.

## Bibliografia

**Alexandre, P. J. M.** (2000). *O Vestuário na Heráldica*. Universidade Lusitana Editora.

**Arautos do Evangelho.** (2016). Significado das vestes litúrgicas. *Revista Católica Arautos do Evangelho*. <https://pontagrossa.blog.arautos.org/2016/10/as-vestes-e-as-cores-liturgicas/>.

**Bavoux, N.** (2012). Sacralité, pouvoir, identité: Une histoire du vêtement d'autel : (XIIIe - XVIe siècles) [Phdthesis, Université de Grenoble]. <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00871317>

**Boucher, F.** (2011). *História do Vestuário no Ocidente*. Cosac Naify. Boulenger, A. (1927). Doutrina Católica: Manual de Instrução Religiosa. Editora Paulo de Azevedo LTDA. <https://obrascatolicas.com/livros/Catecismo/Doutrina%20Catolica%2001%20%20Dogma%20BOULENGER.pdf>

**Cristóvão, F. D. S.** (1992). Tecidos medievais portugueses de vestes litúrgicas. *Didaskalia*, 165-175 Páginas. <https://doi.org/10.34632/DIDASKALIA.1992.1067>

**Hartley, D.** (2003). *Medieval costume and how to recreate it*. Dover Publications.

**IECLB.** (2016). Quem é a IECLB? Porque vestes litúrgicas? <https://www.luteranos.com.br/conteudo/quem-e-ieclb>

**Kunstreferat der Ev.-luth. Landeskirche Hannovers,** (2019). Exposição de têxteis medievais na Igreja de São Nicolau em Lüneburg. <https://kunstreferat.landeskirche-hannovers.de/nachrichten/aktuelles/Ausstellung-mittelalterlicher-Textilien>

**Leventon, M.** (2009). *História Ilustrada do Vestuário*. Edição: PubliFolha. Lindberg, C., Bauleo, E. (2017). *História da reforma: Um dos acontecimentos mais importantes da história do cristianismo em uma narrativa clara e envolvente*. Thomas Nelson Brasil.

**Lipovetzky, G.** (1984). *O império do efêmero. A moda e seu destino nas sociedades modernas*. Companhia das Letras.

**Norogrande, R., Benetti, A.** (2016). *Moda, música e sentimento*. Estação das Letras e Cores.

**Monneyron, F.** (2007). *A moda e seus desafios: 50 questões fundamentais*. Senac São Paulo.

**Pastoreau, M.** (2019a). *Verde: História de uma cor*. Edição: Orfeu Negro, 2019.

**Pastoreau, M.** (2019b). *Vermelho: História de uma cor*. Edição: Orfeu Negro, 2019.

**Pastoreau, M.** (2019c). *Preto: História de uma cor*. Edição: Orfeu Negro, 2019.

**Sá, J. C. d.** (2020). Descobrir a indumentária eclesiástica no Portugal do Século XIV através da tumulária. In Coelho, A. M., & Sousa, S. R. V. d. (Eds.), *Juvenes - The Middle Ages seen by young researchers*. Évora : Publicações do Cidehus. doi :10.4000/books.cidehus.9527

**Santaella, L.** (1987). *O que é semiótica?* (5ª Edição). Editora Brasiliense. Six, M. ([s.d.]). As insígnias episcopais: anel, cruz peitoral, mitra e báculo. *Acadêmico Arautos*. <http://academico.arautos.org/2013/09/as-insignias-episcopais-anel-cruz-peitoral-mitra-e-baculo/>.

**Sorcinielli, P.** (2008). *Estudar a moda. Corpos, vestuário, estratégias*. Editora Senac São Paulo.

**Shelley, B. L., Niedhardt, G.,** (2018). *História do cristianismo: Uma obra completa e atual sobre a trajetória da igreja cristã desde as origens até o século XXI*. Thomas Nelson Brasil.

**Tribe, S.** (2012). 12th Century Vestments of St. Thomas à Becket, Treasury of Sens Cathedral. *New Liturgical Movement*. <https://www.newliturgicalmovement.org/2012/05/12th-century-vestments-of-st-thomas.html>

**Vaticano.** Departamento das Celebrações Litúrgicas. ([s.d.]). *A vestição dos paramentos litúrgicos e as respectivas orações*. <https://www.vatican.va>

vaticanva/news\_services/liturg/details/ns\_lit\_doc\_20100216\_vestizione\_po.html

**Vega, M.** ([s.d.]). Simbologia do Ícone Bizantino. Site ECCLESIA. [www.ecclesia.com.br/biblioteca/iconografia/simbologia\\_del\\_icono\\_bizantino.html](http://www.ecclesia.com.br/biblioteca/iconografia/simbologia_del_icono_bizantino.html)

**Vilelas, J.** (2020). Investigação. O processo do conhecimento. 3ª Edição. Edições Sílabo.



# Recursos comunicativos da museografia e as mediações em museus

316

## **Renata Viana de Barros Thomé**

ORCID ID 0009-0008-1503-2853

renata.viana@ufrn.br

Universidade Federal do Rio Grande do Norte

## **Laís Guaraldo**

ORCID ID 0000-0002-4118-7401

lais.guaraldo@ufrn.br

Universidade Federal do Rio Grande do Norte | ID+

## **Francisco Providencia**

ORCID ID 0000-0002-6411-5267

fprovidencia@ua.pt

Universidade de Aveiro

DOI:

10.48528/pbag-9511-23

**A proposta desse trabalho é investigar recursos comunicativos da linguagem museográfica do estúdio “Providência Design” em diferentes museus e centros de interpretação, com o propósito de contribuir para a análise crítica e analítica da linguagem expográfica.**

**Será analisado um conjunto de projetos museográficos observando como o potencial informativo, educativo, criativo e comunicativo foi trabalhado na construção de uma interpretação ativa dos interlocutores. A pergunta central que se coloca é: Como a museografia contribui para a articulação de recursos comunicativos que podem concorrer para um processo educativo crítico e criativo, tão transdisciplinar como multissensorial?**

**Para tanto, pretendemos demonstrar que o tratamento e a apresentação dos dados no espaço museal podem fazer a diferença na experiência dos visitantes, sobretudo quando o objetivo é deflagrar um processo de construção de conhecimento. Nesse sentido, serão analisadas algumas instalações museográficas projetadas pelo Providência Design.**

## **Introdução**

A proposta desse trabalho é investigar recursos comunicativos da linguagem museográfica do estúdio “Providência Design” em diferentes museus e centros de interpretação, com o propósito de contribuir para a análise crítica e analítica da linguagem expográfica.

Será analisado um conjunto de projetos museográficos observando como o potencial informativo, educativo, criativo e comunicativo foi trabalhado na construção de uma interpretação ativa dos interlocutores. A pergunta central que se coloca é: Como a museografia contribui para a articulação de recursos comunicativos que podem concorrer para um processo educativo crítico e criativo, tão transdisciplinar como multissensorial?

Para tanto, pretendemos demonstrar que o tratamento e a apresentação dos dados no espaço museal podem fazer a diferença na experiência dos visitantes, sobretudo quando o objetivo é deflagrar um processo de construção de conhecimento. Nesse sentido, serão analisadas algumas instalações museográficas projetadas pelo Providência Design.

Serão analisados os seguintes projetos:

1. Museu Municipal de Penafiel
2. Centro Interpretativo da Misericórdia de Braga, Palácio do Raio
3. Museu do Douro
4. Centro Interpretativo do Castelo de Guimarães
5. Museu Escolar Oliveira Lopes

6. Ecomuseu da Serra de Lousã

7. Museu do Dinheiro do Banco de Portugal

O mais recente projeto do estúdio Providência Design, o Museu Tesouro Real do Palácio Nacional da Ajuda, não consta desse conjunto mas será objeto de análise oportunamente nessa investigação.

Percebe-se no conjunto de casos acima enumerado como a museografia pode ser paradigmática do potencial comunicativo das escolhas expositivas, bem como na gestão da informação, volume das intenções versus o imperativo da intensidade, que abrem possibilidades para narrativas a partir de uma experiência sensorial e interativa em seus projetos expositivos, oferecendo ao educador um rico e diverso material de trabalho.

Numa exposição que promove a subjetivação do visitante existe a possibilidade de apontar categorias a partir de algumas estratégias comunicativas recorrentes nessas diferentes exposições, o que de certa maneira, revela uma assinatura ou linguagem do realizador.

Essas categorias caracterizam modelos sintáticos? Modos de fazer e compor? Gramáticas?

No conjunto de museus analisados, observa-se uma estratégia de tratamento da informação que, frequentemente, se caracteriza mais por uma intenção em obstruir, esconder ou dosear a informação do que na sua franca exibição, assim aguçando a curiosidade do visitante, hierarquizando a informação ou garantindo diferentes níveis de profundidade para responder a diferentes públicos.

Gavetas, portas, cones para espreitar, objetos analógicos e digitais, transparências, nuances de luz e sombras, que o convidam a procurar a informação em diferentes camadas dessa narrativa visual.

**318** Nota-se nesses projetos recursos que propõem ao visitante uma relação ativa e não passiva em relação à informação: móveis/vitrine que convidam a espreitar e “vasculhar”, gavetas que permitem adentrar camadas mais profundas da informação sobre os objetos e os territórios aos quais pertencem, manipulação de objetos utilitários e/ou lúdicos e de dispositivos tecnológicos que além de informar, interagem com o visitante propondo questionamentos, fazendo uso constante da variação de estímulos sensoriais: visuais, olfativos, organolépticos e auditivos, que permitem a busca e experiência de participação ativa do visitante, convocando-o a completar a informação com a sua imaginação.

O que se está a falar é de uma customização da edição da informação, que faz da exposição um percurso pessoal, em que “entradas” e “saídas” são abertas, sem um roteiro pré-determinado ou monolítico, onde a interpretação é um processo a ser construído com as possibilidades de combinação, a depender do repertório e subjetivação de cada observador.

Recursos que nos convidam à ação remetem ao conceito de affordance, termo cunhado na língua inglesa pelo psicólogo norte-americano James J. Gibson ao estudar a questão da percepção. Ele parte do verbo afford que significa proporcionar, propiciar, fornecer para dar nome as possibilidades oferecidas pelo ambiente a um agente particular – superfícies possibilitam locomoção, alguns objetos possibilitam manuseio e outros animais possibilitam interações. O termo foi popularizado por Donald Norman no seu livro Design do dia-a-dia.

Affordance reporta-se mais vulgarmente ao condicionamento do uso pela própria forma do objeto (a forma induz a manipulação), numa perspectiva funcionalista do design.

Em outros campos de conhecimento, o conceito de affordance lida com diferentes níveis de interatividade entre os objetos da cultura material e imaterial. É possível empregar o conceito de affordance na semiótica, na engenharia, na arquitetura, na arte e sobretudo nas áreas da tecnologia, sistemas da informação e inteligência artificial, pois, na atualidade, os recursos comunicativos e interativos “fazem fazer” inclusive os actantes (aqueles que agem) não humanos, como computadores estabelecidos em rede e robôs.

Affordance é a propriedade que um dispositivo pode ter de convocar uma ação sem que haja um manual explicativo para isso. Uma bola, por exemplo, convida a um chute ou arremesso, coisa que qualquer animal racional ou irracional “aprende” a fazer desde a mais tenra idade.

Nesse “levar a fazer” o ato perceptivo mobiliza as possibilidades de ação e não apenas a captação das propriedades do ambiente, implicando portanto uma mobilização cognitiva mais complexa.

Affordances possibilitam interações entre inanimados e animados, mas que não estão dadas a priori, de antemão, mas se dão nas relações estabelecidas entre o indivíduo/agente e as materialidades disponíveis. É possível afirmar que essas relações interativas são mediadas pela cultura, na medida em que quando, no caso das exposições, nos deparamos com “dispositivos acionáveis” como maçanetas, puxadores, binóculos, entre outros, temos de ter conhecimento de “que para que servem” essas diferentes materialidades e recursos disponíveis.

Podemos destacar alguns exemplos de utilização de affordance nos seguintes projetos museográficos de Providência:

Foi criado especialmente para a exposição do Museu Municipal de Penafiel um dispositivo chamado de Olhómetro, uma máquina biônica para espreitar, que consiste num objeto oval, posicionado no chão, com mais ou menos 3 metros de diâmetro, do qual saem binóculos em forma de cones, de alturas variadas que se adequam ergonomicamente à estatura de adultos e crianças, contendo informações sobre o território de Penafiel.

No Palácio do Raio, em Braga, logo na entrada da primeira sala da exposição é possível ver um móvel-vitrine de estilo que remete à indexação da arquitetura

barroca desenhada e construída em Braga no período em que foi construído o palácio – uma mesa cuja forma invoca o barroco exibindo na parte superior uma maquete do território que traz em suas gavetas a legendagem da maquete, identificando cada edifício referido.

No Museu do Douro aparece também a *affordance* num móvel-vitrine, só que neste caso, o armário com gavetas no interior das quais estão expostos diversos modelos de rótulos, marcas e períodos de produção de vinhos do Porto, protegidos por caixa em vidro.

No centro de interpretação da Torre do Castelo de Guimarães a *affordance* aparece nos painéis de madeira que organizam o acesso à informação em dispositivos similares a portas de armários, que se abrem, permitindo ao visitante o acesso a um segundo nível de informação oculta, permitindo-lhe aprofundar os seus conhecimentos sobre o contexto histórico e sobre as transformações arquitetônicas pelas quais passou o edifício.

No Museu Escola Oliveira Lopes em Ovar, os móveis-vitrine se transformam em *affordances* produzidas como recurso para espreitar objetos de época. Na sala de aula com o mobiliário original das primeiras décadas do século XX, a mesa do professor se converte numa vitrine onde é possível ver o diário de classe, cartilha, carimbo do mestre e até uma palmatória, instrumentos reveladores das concepções educacionais da época.

As carteiras dos alunos exibem livros, instrumentos de escrita e brinquedos da época. Os armários com modelos didáticos, que originalmente ficavam pousados no pavimento, foram pendurados na parede, como recurso expográfico, talvez a fim de mostrar a sua especificidade pedagógica: são as chamadas caixas métricas, onde se guardavam sólidos geométricos, pesos, unidades de medidas linear e volumétrica para líquidos e sólidos. Todo este equipamento escolar era utilizado no ensino de Matemática e Geometria.

**320** No Ecomuseu da Serra de Lousã a experiência de *affordance* se dá num espreitar mediado pela tecnologia de ponta. Óculos de 3D se oferecem aos visitantes para que estes tenham a experiência de adentrar numa antiga casa das aldeias de Xisto. Mas também num volante com manípulo se experimenta dar a volta ao tempo podendo observar o fenômeno das estações em filme que retrata o sistema solar ao longo do seu ciclo de 360 dias, assim como as festas, gastronomia ou práticas agrícolas ao longo das 4 estações.

No Museu do dinheiro, em Lisboa, que se destaca como um ambiente museal construído para ver, tocar, experimentar e partilhar conta com diversos recursos de interação produzindo *affordance* com grandes binóculos semelhantes aos de observatórios astronômicos que possibilitam ter acesso a informações sobre o tema das diferentes formas de dinheiro e o convite a fazer trocas de dinheiro com um computador-robô que simboliza o deus grego Hermes (solar), protetor dos comerciantes e banqueiros.

Outros aspectos observados nesse conjunto de trabalhos analisados são a clareza e síntese na utilização dos recursos comunicativos. Conforme explica Providência: “Há uma intenção ideológica na forma e que, deve ser, se não respeitada, pelo menos observada; por isso o lacônico – esta forma no limite de sua simplicidade – tem uma intenção moral, que é também uma intenção política.”

Para Francisco Providência a forma mais justa ou ética de mostrar os objetos é deixar que eles falem por si, limpando a narrativa visual dos excessos discursivos. Um exemplo desse design lacônico é a estratégia das silhuetas - que se enquadram na mesma lógica minimalista. As silhuetas aparecem nesses diferentes trabalhos de duas maneiras: pintadas em diferentes superfícies, desempenhando a função de pictogramas ou projetadas como sombras refletidas, produto da iluminação. Essas diferentes silhuetas proporcionam múltiplas interpretações. No Museu do Douro, o maquinário da produção do vinho do Porto é exposto com uma silhueta gravada no painel de madeira atrás de uma das máquinas, permitindo imaginar, o trabalhador em ação, na moagem das uvas, operando essa máquina.

O recurso expositivo da silhueta além de se mostrar eficiente do ponto de vista da informação resulta também num artifício poético, capaz de deflagrar não apenas a cognição ou compreensão racional do que era o trabalho com o vinho naquela época, mas uma emoção estética. A silhueta do trabalhador, apresentada como uma sombra, que atribui escala ao objeto exposto e aciona a memória afetiva ao relembrar o milenar teatro de sombras chinês ou os experimentos pioneiros do cinema, como as animações de siluetas da diretora alemã Lotte Reiniger, proporcionando uma fruição que coloca em diálogo múltiplas linguagens artísticas. Outro exemplo de utilização do recurso da silhueta está no museu de Penafiel. Achados arqueológicos como chaves, fechaduras e ferrolhos estão expostos num painel de vidro jateado, disposto de forma que possibilita ser visto dos dois lados. Essa disposição permite ao observador, ver os objetos de um lado e do outro as suas silhuetas, num jogo de revelar e ocultar. O contraste entre os vidros transparente e opaco reforçam a estratégia do revelar e ocultar, quebrando a expectativa de vitrines expositivas construídas apenas com o propósito de revelar. O jogo entre os vidros jateados e lisos funcionam como lentes que revelam, ocultam ou sugerem.

No exemplo acima observamos o recurso do contraste entre o revelar e o ocultar, observamos também o recurso do contraste de escala, com a apresentação do minúsculo ao lado do monumental. No museu de Penafiel uma estatueta de Marte, com não mais do que dez centímetros é disposta ao lado de um desenho gravado na parede representando um cavalo e seu cavaleiro em tamanho natural, completando os fragmentos de uma estátua, ambos achados em sítio arqueológico da região. O violento, sanguinário, poderoso e imortal deus romano da guerra aparece em tamanho minúsculo, ao lado dos gigantes cavaleiro e seu animal, figuras anônimas, ordinárias e mortais, desenhadas com recurso a contorno de

baixa resolução, num contraste que quebra a lógica das escalas física e simbólica. Apesar do tamanho minúsculo, o poder mítico da figura de Marte se manifesta com intensidade através da vitrina desproporcionadamente alta e iluminada por feixe de luz zenital. A peça parece flutuar, pendurada, como que baixando dos céus à terra, com sua sombra refletida no plano mais baixo da vitrine. A verticalidade do espaço expositor reforça o movimento visual do alto ao baixo, e a ideia da passagem entre os mundos, divino e humano.

Na vitrine ao lado, as imagens do cavaleiro em seu cavalo estão emolduradas por colunas. Seriam essas colunas de um palácio ou de um templo? Essas colunas simbolizariam o contexto edificado onde se expunham as estátuas semelhantes à que teriam pertencido os fragmentos expostos, permitindo ao visitante imaginar o conjunto, sem que este fosse definido realisticamente.

No exemplo anterior vimos que um fragmento de uma estátua foi completado com um desenho sintético que simula o conjunto da escultura em baixa resolução. Esse recurso remete a uma outra estratégia, que nomeamos aqui como a relação entre fragmento e contexto. Nos achados arqueológicos, em que os objetos muitas vezes são resgatados aos pedaços, a imaginação do observador e dos pesquisadores instigam hipóteses sobre o que seriam esses objetos na totalidade. Recursos museográficos possibilitam interpretações que reestabelecem relações possíveis entre os fragmentos e seus contextos, em soluções como desenhos esquemáticos ou modelos tridimensionais, feitas a partir de prototípias baseadas nas proporções e dimensões calculadas pelos arqueólogos.

A análise aqui apresentada objetiva oferecer contribuições para práticas museográficas contemporâneas que promovam discursos abertos, dialógicos e interativos. Compreende-se aqui a interatividade não apenas como entretenimento, mas como recurso mnemônico e auxiliar na apreensão da experiência e da organização pessoal dos conteúdos envolvidos.

Os recursos museográficos contemporâneos promovem combinações diversas de estímulos sensoriais e visuais, urdidos em diferentes tramas de informações que se revelam e se ocultam, e convocam ao aprofundamento exploratório das 7 diversas camadas informativas e ativação da imaginação. No lugar de apresentar conteúdos definidos e fechados, desenhos esquemáticos, sombras, recortes, silhuetas e convites à ação de pequenas edições da informação apresentam pistas na busca ativa da informação. Nessas confluências é possível observar o encontro entre a educação e o design que transcendem a mera relação de ilustração ou legenda explicativa de um em relação ao outro, mas configura uma parceria no processo de construção do conhecimento.

## Bibliografia

**FERREIRA, Inês.** Criatividade nos museus. Sintra: Caleidoscópio, 2016.

**JIMÉNEZ-BLANCO, María Dolores.** Una historia del museo em nueve conceptos. Madrid: Cátedra, 2014.

**POMBO, Olga.** "Museu e biblioteca: a alma da escola" IN POMBO, Olga (org.), O museu de Alexandria (organização de uma monografia sobre o museu de Alexandria) 4°. Caderno de História Filosofia da Educação, Lisboa: ed. Departamento de Educação da Faculdade de Ciências de Lisboa, 1997. pp. 3-21.

**PROVIDÊNCIA, Francisco & GUARALDO, Laís.** "Processos de concepção museográfica para a criatividade" IN Revista Farol, 1(19A), 2018, pp. 24-38

**ROCHA, Cleomar & REGINO, Pablo de.** "Affordances e enação: convergências fenomenológicas em interfaces afetivas" IN DATJournal, v.3, n.1, 2018, pp. 29-38

**SOUSA, Paulo Victor.** "Affordance, um termo elusivo" IN GITS, BLOG do Grupo de Pesquisa em Interações, Tecnologias Digitais e Sociedade vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Cultura Contemporâneas da UFBA

**SEMEDO, Alice.** Visitar museus e monumentos: um estudo piloto de fatores motivacionais. Porto: CITCEM Centro de Investigação Transdisciplinar Cultura, Espaço e Memória, 2018.

**WEYMAR, Lúcia B. Costa & REIS Jorge dos.** "O design providencial de Francisco" IN Revista Seminário de História da Arte, v. 1, n. 08, 2019.



# Investigação em Design e o seu Papel Sociocultural: A oportunidade crescente do Design Participativo como Metodologia para a Inclusão na Literacia Musical

*Design Research and its Social-Cultural Role:  
The rising opportunity of Participatory  
Design as a methodology for inclusiveness  
in musical literacy*

324

## **Inês Antunes**

ORCID ID 0000-0003-3233-0357  
inesp.antunes@gmail.com  
UNIDCOM/IADE

## **Carlos Rosa**

ORCID ID 0000-0002-2663-199X  
Carlos.Rosa@universidadeeuropeia.pt  
IADE/UNIDCOM

## **Flávio Almeida**

ORCID ID 0000-0002-5228-8099  
flavio.almeida@ubi.pt  
IADE/UDICOM, UBI

DOI:  
10.48528/pbag-9511-24

**Design, as a discipline, has had a sociocultural role since its inception by having the responsibility of, combining aesthetics and function, responding to the needs of the population. In the 20th century, especially with the post-World War consequences, Design gained a projection of its social role and designers increased the urgency with which they used their knowledge to elaborate answers, strategies and methodologies so that they could better respond to the growing needs. of people. The social, cultural and political changes around the world influenced both Design and designers, and several movements emerged, such as Design for All, Universal Design, Human Centered-Design, Accessible Design and Inclusive Design are examples of this continuous development of their socio-cultural role. Participatory Design as a methodology was also created to respond to Human Rights, in the 1970s, in Scandinavia, and had a strong impact on Design Research. The social and cultural role of Design is unquestionable and the potential for expanding the public covered by research in the area, using Participatory Design for inclusion projects is, in fact, a natural development of the methodology. From its use, several opportunities to improve social and cultural issues can arise and be answered from the point of view of the public - the group of people for whom the design is made - or user - the person who will use the product resulting from the design. - and not the perception of an individual external to the group and its reality; that is, the designer becomes an agent of change together with the individual(s) for and with whom the project - and its result - is developed. In this article, we intend to explore the methodology of Participatory Design and build a bridge between this methodology and Inclusive Design, as well as organize reflections on this subject and how to put this methodology into practice as a resource for inclusion, and taking as a case of state the development of an investigation with children, between 5 and 7 years old, that crosses musical literacy with Information Design.**

*O Design, enquanto disciplina, tem um papel sociocultural desde a sua criação ao ter a responsabilidade de, aliando estética e função, responder às necessidades da população. No século XX, sobretudo com as consequências pós-Guerras Mundiais, o Design ganhou uma projeção do seu papel social e os designers aumentaram a urgência com que utilizavam o seu conhecimento por elaborar respostas, estratégias e metodologias, para que pudessem responder melhor às crescentes necessidades das pessoas. As mudanças sociais, culturais e políticas ao redor do mundo influenciaram tanto o Design e os designers, que surgiram diversos movimentos, tais como, Design for All, Design Universal, Human Centered-Design, Design Acessível e Design Inclusivo são exemplos deste contínuo desenvolvimento do seu papel sócio-cultural. O Design Participativo como metodologia também foi criado para responder aos Direitos Humanos, na década de 1970, na Escandinávia, e teve forte impacto na Investigação em Design.*

#### **Keywords**

Participatory Design;  
Inclusive Design;  
Design Research;  
Accessibility;  
Social Cultural Intervention;

#### **Palavras-chave**

Design Participativo;  
Design Inclusivo;  
Investigação em Design;  
Acessibilidade;  
Intervenção Sociocultural

*O papel social e cultural do Design é inquestionável e o potencial de expansão do público abrangido pela investigação na área, com utilização de Design Participativo para projetos de inclusão é, de facto, um desenvolvimento natural da metodologia. A partir do seu uso, diversas oportunidades para melhorar questões sociais e culturais podem surgir e ser respondidas do ponto de vista do público - grupo de pessoas para o qual o design é elaborado - ou usuário - a pessoa que vai utilizar o produto resultante do design -, e não da percepção de um indivíduo externo ao grupo e à sua realidade; ou seja, o designer torna-se agente de mudança em conjunto com o(s) indivíduo(s) para e com quem o projeto - e resultado do mesmo - é desenvolvido. Neste artigo, pretendemos explorar a metodologia do Design Participativo e construir uma ponte entre esta metodologia e o Design Inclusivo, bem como organizar reflexões sobre este assunto e como colocar essa metodologia em prática como recurso para a inclusão, e tomando como caso de estado o desenvolvimento de uma investigação com crianças, entre os 5 e os 7 anos, que cruza a literacia musical com o Design de Informação.*

## **Introduction**

The 20th Century brought several challenges in terms of Design. After the World Wars, mainly the second one, and with the rising of special needs in the population due to physical impairment due to war's results, several accesses started to be questioned by designers and architects. The places that used to serve a massive part of the population were now considered out of date due to the rising needs of the users; this led to the term '*barrier-free design*', which rise mainly in the United States of America, during the 50s and these solutions seemed to serve the overall population during the following years. However, with the faster evolution of science and medicine, the population was also growing older and living longer lives, leading to a rising in physical and visual needs. All this new social context led to the development of '*accessible design*' or '*design for all*' concepts in the 1970s; in this new scenario, both products, physical accesses and services become more '*user-centred*' designed, intending to consider all the population, including the disabled people. Participatory Design, rises as a research methodology in the 1970s and 1980s, in Scandinavia, as a way to engage workers in workplace decision making, being the political and socio-cultural reality lived back then, essential to its creation. «(...) *This early Scandinavian work was motivated by a Marxist commitment to democratically empowering workers and fostering democracy in the workplace*» (Spinuzzi, 2005). Participatory Design was once developed to answer to workers' rights and easily grow towards new technologies development. The Participatory Design strategy is different from all others because it intends to develop work '*with the users*' instead of '*on behalf of the users*'. This innovative reality had given

a new holistic view of Design and obtained outcomes that suited people's needs. It was only in 1997 that the Principles for Universal Design were defined by the Center for Universal Design; in these principles, we can find guidelines for making design accessible for the main needs of the population. The critics of these principles and theories believe the designation 'Design for all' is mistaken because it is impossible to make a design that answers to all individuals' needs; however, it is important to understand that both 'Accessible Design', 'Design for All' or 'Inclusive Design' empowered designers to answer to the main needs of the society, which includes people of all sizes, ages, abilities or disabilities, social background and cultural characteristics. The need to improve and redefine this knowledge changed through the years as a result of several changes in society:

*«The need for redefining inclusive design arose from two parallel global changes. First, while inclusive design is indeed a positive track in the overall sphere of industrial design, it is hindered by this very definition—the need to offer viable solutions for the industry. Second, facing global tectonic shifts ranging from social, political, cultural, and economic changes led us to the need for value-oriented design» (Gasparotto et. Al, 2021).*

Considering Design has a responsibility to improve people's lives when we consider Inclusive Design we intend to focus on emphatically answering the needs of the defined public and making the 'artifact' as accessible as possible (engaging the 1 most of human diversity). Design Research, rises in the 1960s and supports the innovation in the area of expertise as a theoretical matter, contributing with useful terms, boundaries and ways of thinking by Designers (Atkison & Oppenheimer, 2016). By all meanings, Design Research aims to *«(...) improve the quality of products and to reflect on the transformation of design practice while at the same time contributing to a greater understanding of design as a social phenomenon»* (Margolin, 2010). As Designers, we are entitled to detect these needs and perform a responsible answer to them; and this includes, not only, employment and workplace reality, but also social and cultural inclusiveness worries. *«While usability and accessibility testing is valuable in order to uncover usability and accessibility problems, evaluation by itself is (...) mainly a means to identify problems, not to provide solutions»* (Fuglerud & Sloan, 2013). When thinking about developing solutions and new ways to engage some problems, Participatory Design should be considered a quality methodology for Design Research. And this is because it is characterized by having the designer to experience the needs of the public/user to build solutions as an 'artifact' together, in an unquestionable inclusive way. This can offer essential information that - if carefully handled - can help to identify previously unseen or not highlighted issues and contribute to innovative strategies and potential solutions. Through the decades, Participatory Design had been em-

braced in different areas of the 'artifact' being the result of the Participatory Design project, no matter its 1 characteristics. expertise, changing the paradigm of only being developed in companies and engaging other realities of human interaction:

*«Participatory Design (PD) has expanded from workplace democratisation to non-work settings and to "fringe" groups who lack social power for a variety of reasons (e.g. age, disability, culture). This includes children, older adults, people with cognitive impairments such as dementia, neurodiverse people, people with motor impairments, people with visual impairments, Deaf people, and people with communication difficulties» (Korte et.al, 2019).*

Having this in consideration, valuing its potential as a methodology for inclusiveness and accessibility is an accurate hypothesis. But first, it is important to understand the main elements of Participatory Design, which are essential for developing research following this methodology; they are 'Initial Exploration', 'Discover Processes' and 'Prototyping' (Spinuzzi, 2005): The first stage of the process - 'Initial Exploration' - is the time when the designer meets the public and the place in which the research is being held. It is important to gather as much information as possible at this step due to the key elements that can be gathered for future intervention. *«The selected users should be included in the design process from the beginning to inspire innovation» ((Fuglerud & Sloan, 2013).* At this moment, the designer will observe and actively collect information about generic features such as routines and schedules, responsibilities, roles and technologies used, connection with the 'object of study', etc., that will provide a basis for supporting the development of the 2 research in question. The second stage is the time to 'Discover Processes', which means, the moment when the designer is already working together with the public to find organizational strategies, common goals, ideas of improvements and other and other creative and strategic responses to the problem. At this stage, several group activities can be conducted to support emerging ideas but it is important for the designer to strategically observe and capture information for the future step of development. It is important to state this stage is *«(...) mainly a way to identify problems, not to provide solutions» (Fuglerud & Sloan, 2013).* The third stage is 'Prototyping'. At this moment of the research process, the designer and the public will work together to find answers to the detected issue. This can be something as broad as an *artifact*, a solution, an organization or a discipline. 2 'artifacts' can be developed in a lab or on-site by one or more people. Several tools can be used to engage the public at this stage and guarantee a more approachable result: *«co-realization insists on maintaining a dialogue between users and designers which requires designers 'being there' (...), becoming a member of the setting, and acquiring familiarity with members' knowledge and mundane competencies» (Blomberg & Karasti, 2013).* To Spinuzzi's (2005) guidelines for developing a Parti-

icipatory Design project, we would add a fourth stage called 'Evaluation'. This step is essential to guarantee the positive performance of the developed prototype or 'artifact' and to assure the first identified needs/goals are being answered. Several techniques can be used at this stage, such as inquiries, on-sight observation, etc. to perform this stage. If, at this time, the designer understands the 'artifact' needs to be fixed due to not be performing as expected when developed, should go back to previous stages to improve it and redesigned it with the newly collected information, towards a better outcome: «*It is important to Spinuzzi's argument that users do develop individualized methods of use, which shows that users are not mere victims of the designer's work, but rather active contributors to the process*» (Ferris, 2004). Having this methodology's stages put in place is important to clarify why Participatory Design has great potential to support inclusion projects. «*Social responsibility in participatory design begins with the communicative process between designers and prospective users*» (Novick & Wynn, 1992), so this initial relationship between the designer and 'the other(s)' (the person or the group of individuals) is both raw and rich. Raw to the characteristics of the meeting - both designer and public don't have previous active knowledge of each other's experience - and rich due to the standards of this research methodology - the ongoing work, together, for a specific goal, that brings to the table information that would not be considered otherwise or, if it would be considered, it would most probably take much more time to be adapted to all the specific needs and conducted properly. Independently of the public, if a social or cultural project is put into place, frequently questions such as who, when, why, and how are considered. Participatory Design, as a methodology, not only allows to answer to all previous questions, it can also perform a more structured guide to developing projects next to communities that actually serve people's needs by addressing their difficulties, experience, realities and performance. By having the opportunity to build a structured answer (or 'artifact') to a social-cultural issue within the community, and by having the people from the community, for which this answer is thought, working together with the designer is an opportunity for enriched exploration. These research projects can serve any individual or group, independently of their needs, as stated by OCAD University, Inclusive Design Research Centre (n.d.): «*Rather than a personal characteristic or a binary state (disabled vs non. disabled), disability is framed as: a mismatch between the needs of the individuals and the design of the product, system or service. With this framing, disability can be experienced by anyone excluded by the design.*» It is safe to say, we have conditions to affirm Participatory Design is indeed a methodology that can perform positively toward improving proximity with several individuals and their communities. However, there are some details to consider in case a decision is made based on this kind of research. There are three limitations of this methodology that need to be carefully analyzed in order to capture positive results:

### 1. Time

This kind of research always comes together with a great amount of time. It is not possible to consider such a project without considering a carefully built timetable that states the different stages of its development. Plus, it is recommended to have some extra time added in case some of the stages don't flow as expected. Not only does the Designer(s) need to count with its need to have their availability but also the availability of the public the research is being conducted with.

### 2. Money

Financial issues are probably one of the most relevant cons of this methodology. Although you can perform most of the activities without adding money to the equation, it is always necessary to consider a comfortable amount for its development due to its characteristics. This kind of research takes a lot of time to be developed - if properly - and the Designer(s) responsible for its conduction needs to have his/their balance covered. Also, it is possible some money needs to be conducted on the needs of the project (methods and developed 'artifacts' throughout). It is important to have this in consideration and actively look for strategies to cover this basis, such as a planned budget and possible support of the project with partnerships with relevant organizations.

### 3. The Designer's sensibility toward the public

The Designer or the teams of Design Researchers will conduct a project with individuals or groups that can have different characteristics. It is important for the Designer(s) to consider if they have the sensibility to work together with the public selected for the project. If this is not considered, the project can be the project may be doomed from the start. For every project of Participatory Design, «*the designers must be aware that some issues, such as the understanding of participants' habits and values, cannot be addressed in a few participatory sessions*» (Gasparotto et. al, 2021). All of these limitations are fundamental to properly planning such research methodology in order to anticipate possible needs or cons that can happen during its development. In conclusion, and despite the cons of this using Participatory Design as a methodology for research in social-cultural projects, the fact «*Participatory Design moves away from universalism and towards specificity*» (Getto, 2014) is the main characteristic that cannot be excluded from this evaluation. This characteristic is, probably, the one that offers the most potential to verify its positive applicability of it in this kind of project. The social and cultural role of Design is unquestionable and the potential of expanding the public of Participatory Design Research toward inclusiveness is an opportunity for development. From its use, several bases to improve social and cultural issues can arise and be answered by the public (a specific group of people studied by a research project) or user (the individual using a product or 'artifact' developed by

the project) point of view, instead of someone else's perception. The results born from this research methodology can bring Design, as a discipline and practice, closer to people and continue to show the innovation brought to serve a broader range of users through Design Research.

### **Case Study - Design Research for Music Accessibility**

As stated before, the meaning of inclusiveness has expanded and nowadays the public designated in projects for improving accessibility can be performed for every stages of life and for everyone, no matter the differentiated characteristics. Our research project is based on making Musical Literacy more accessible and inclusive for young children - from 5 to 7 years old. This Design Research project intends to create an alternative iconographic system that translates music sheets (musical notes, *tempo* and rhythm) as a way to engage children at a young age, no matter their social and cultural background. The specific goals of this project are:

- To define the implication of strategies related to semiotics in communication design, applied to musical expression;
- To develop an alternative system of musical iconography to represent musical notes, time and rhythm, in order to increase the accessibility of children to musical literacy;
- Promote Graphic Design as an important discipline for cultural inclusion and accessibility.

For this to happen, the Participatory Design methodology will be used and adapted for this Design Research project. But first, the basic information:

- What is our research about? Iconographic System for Accessible Musical Literacy
- Who is its main public? This project is developed with and for children 5 to 7 years old and the 'artifact' will be developed with their inputs.
- Why does this matter? Because Formal Music Learning is expensive. It's needed a lot of time and money to cover this type of learning and, acknowledging the potential of Music Literacy for young children, we believe this inequality in access due to social or cultural backgrounds should be reduced.
- How will we conduct this research? By following a Participatory Design methodology.

The plan for the activities is developed in four (4) stages, following the already explained steps: Stage 1. 'Initial Exploration' - The Designer will meet the children and collect data about their previous knowledge of music through some questions and playful activities; Stage 2. 'Discover Processes' - The Designer will conduct some activities with the children to collect visual data on how to create a solid alternative system towards musical literacy. The way children are engaged in the process will give ongoing guidelines for the positive development of the 'artifact' that will be essential during the process of research. Stage 3. 'Prototyping' - The Designer



has the prototype of the 'artifact' created, being in this case, the pictograms to translate the music, developed from the results of past activities. The children will be divided into two groups, A and B. Group A, having some guidelines on how to follow the alternative system and group B with free flow methods. At this stage, children will be taught one piece of music (created specifically for this project and based on nursery rhymes, to guarantee no previous knowledge or access to it and clearer results). From the way children play the piece of music and from their comments and thoughts, the Designer can go back and redraw the prototype. Stage 4. 'Evaluation' - The 'artifact' is now ready to be played. The alternative iconographic system for musical literacy will be developed at this time and will be put into practice and evaluated next to the children. They will play the piece of music they learned in the previous stage and the way they will perform it and identify the alternative musical notation will be essential for validating the developed system.

Both stages 3 and 4 can be repeated if the results are not satisfying on the first try; the schedule of the research project has this in consideration and will be adapted during its development. This research is still under development; the data collected throughout will allow us to better understand the way children (5-7 years old) think about music and how their abstract thinking works.

The results of the research will benefit from this information as they will be key for the development and ongoing evaluation of the iconographic system. With positive outcomes, this investigation will allow both children, parents and teachers to engage in a new way to learn and play music - and the social-cultural role of Design Research will, once again, be strengthened.

## Bibliografía

- Blomberg, J., & Karasti, H.** (2013). Ethnography - Positioning ethnography within Participatory Design In T. Simonsen, Jesper Robertson (Ed.), *Routledge International Handbook of Participatory Design* (pp. 86-116). <https://doi.org/https://doi.org/10.4324/9780203108543>
- NDA - National Disability Authority** (2021). Center for Excellence in Universal Design: What is Universal Design. Retrieved from: <https://universaldesign.ie/>
- Cortés-Rico, L., & Piedrahita-Solórzano, G.** (2015). Participatory Design in Practice. 518-525. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-22698-9\\_35](https://doi.org/10.1007/978-3-319-22698-9_35)
- Ferris, T. L. J.** (2004). Tracing Genres Through Organizations: A Sociocultural Approach to Information. *IEEE Transactions on Professional Communication*, 47(4), 329-330. <https://doi.org/10.1109/tpc.2004.837977>
- Fuglerud, K. S., & Sloan, D.** (2013). The link between inclusive design and innovation: Some key elements. *Lecture Notes in Computer Science (Including Subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)*, 8004 LNCS(PART 1), 41-50. [https://doi.org/10.1007/978-3-642-39232-0\\_5](https://doi.org/10.1007/978-3-642-39232-0_5)
- Gasparotto, S., Celaschi, F., Formia, E., Celaschi, F., Formia, E., Silvestri, D., Varini, R., Brignoni, M., Ventura, J., & Bennet, A. G.** (2021). Updating Values . Perspectives on Design Education with Time. Retrieved from: [https://www.academia.edu/45674660/The\\_Value\\_of\\_Values\\_From\\_Inclusive\\_Design\\_to\\_Social\\_Design](https://www.academia.edu/45674660/The_Value_of_Values_From_Inclusive_Design_to_Social_Design)
- Getto, G.** (2014). Designing for engagement: Intercultural communication and/as participatory design. *Rhetoric, Professional Communication*, 5(1), 44-66.
- Atkinson, H., & Oppenheimer, M. R.** (2016). Introduction: Design Research - History, Theory, Practice: Histories for Future - Focused Thinking. *DRS2016: Future Focused Thinking*, 7, 2585-2592. <https://doi.org/10.21606/drs.2016.510>
- Jones, D.** (2012). Tracing the user experience of participation: What is it and why does it matter? *SIGDOC'12 - Proceedings of the 30th ACM International Conference on Design of Communication*, 243-249. <https://doi.org/10.1145/2379057.2379104>
- Korte, J., Constantin, A., Alexandru, C. A., Fails, J. A., Eriksson, E., Good, J., Pain, H., Hourcade, J. P., Garzotto, F., & Waller, A.** (2019). Pushing the Boundaries of Participatory Design. In *Human-Computer Interaction - INTERACT* (pp. 747-753). Springer-Verlag. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-29390-1\\_74](https://doi.org/10.1007/978-3-030-29390-1_74)
- Novick, D., & Wynn, E.** (1992). Participatory behavior in participatory design. *CSETech*, Paper 280. <http://digitalcommons.ohsu.edu/csetech%5Cnhttp://digitalcommons.ohsu.edu/csetech/280%5Cnhttp://digitalcommons.ohsu.edu/csetech%0Ahttp://digitalcommons.ohsu.edu/csetech/280>
- OCAD University** (n.d.). Inclusive Design Research Center: What is Inclusive Design. Retrieved from: <https://legacy.idrc.ocad.ca/about-the-idrc/49-resources/online-resources/articles-and-papers/443-whatisinclusivedesign>
- Spinuzzi, C.** (2005). The methodology of participatory design. *Technical Communication*, 52(2), 163-174. Retrieved from: [https://www.researchgate.net/publication/233564945\\_The\\_Methodology\\_of\\_Participatory\\_Design](https://www.researchgate.net/publication/233564945_The_Methodology_of_Participatory_Design)
- Spinuzzi, C.** (2002). Toward integrating our research scope a sociocultural field methodology. *Journal of Business and Technical Communication*, 16(1), 3-32. <https://doi.org/10.1177/1050651902016001001>
- Ventura, J.** (2018). Inclusive Design. *The Bloomsbury Encyclopedia of Design*, 474- 479. <https://doi.org/10.5040/9781472596161-BED-ONLINE-007>
- Margolin, V.** (2010). Design Research : Towards a History. *Conference Proceedings: Design & Complexity. Design Research Society International Conference Montreal 2010*, 978-984

# A busca pela autonomia das bordadeiras de Viana do Castelo: Novas perspetivas através da lente do design

*The quest for autonomy of the embroiderers of Viana do Castelo: New perspectives through the lens of design*

334

## **Miriam Zanini**

ORCID ID 0000-0002-3554-584X  
up201902597@fba.up.pt  
ID+

## **Mónica Prozil**

mn.prozil@gmail.com  
Manager in Marta Prozil, atelier de artesanato

## **Heitor Alvelos**

ORCID ID 0000-0003-0119-4583  
halvelos@fba.up.pt  
Universidade do Porto

DOI:  
10.48528/pbag-9511-25

**Este estudo ambiciona contribuir para a melhoria das relações e processos produtivos/económicos das bordadeiras dos bordados de Viana do Castelo, Norte de Portugal.**

**Bem como contribuir para dar visibilidade e autonomia a este grupo de mulheres. Um conjunto de técnicas, padrões e composições têxteis reconhecidas e associadas a um lugar de nascimento e origem, que após um século está sedimentada como património cultural: O bordado de Viana do Castelo, exuberante, de cores fortes, técnica impecável e composições delicadas e precisas.**

**Após 10 anos da sua certificação, verificamos que a não inovação, e a constante repetição dos mesmos motivos (a maioria dos riscos bordados ainda hoje, foram feitos no começo do século XX), nos colocam diante de uma estagnação criativa que conduziu ao desinteresse, provocado em larga medida pela comercialização excessiva e abastardamento do bordado, que ocorre gradativamente com um menor interesse pela execução desta atividade e ausência de novas bordadeiras a par do envelhecimento das bordadeiras ativas.**

**Observamos também uma cruel realidade, a atividade das bordadeiras é totalmente invisibilizada trazendo-lhes constrangimentos econômicos que a par da desvalorização desta mão de obra extremamente especializada, soma-se a baixa autoestima, falta de reconhecimento e de pertença a um grupo profissional. Uma forte contradição quando pensamos em um objeto único, com muitas horas de trabalho e executado manualmente.**

**É necessário entender o contexto local – o território e a maneira em que estes produtos são concebidos e produzidos – compreender as relações que se formam em torno da produção e do seu consumo. O design pode contribuir nessa complexa tarefa de mediar produção e consumo, tradição e inovação, qualidades locais e relações globais.**

**Nossa metodologia será a etnografia, que permitirá entender as bordadeiras, suas percepções e comportamentos. Através de análise documental, entrevistas, depoimentos, consultas a bancos de dados, faremos mapeamento das bordadeiras e atores da cadeia produtiva do Bordado de Viana do Castelo.**

**Realizaremos Workshops Técnico/produtivos e uma publicação – O Manual Técnico dos Bordados de Viana do Castelo.**

**Esta abordagem metodológica poderá ser reutilizada em territórios onde ofícios tenham problemáticas semelhantes em sua cadeia produtiva.**

*This study aims to contribute to the improvement of the relationships and productive/economic processes of Viana do Castelo embroiderers, in the North of Portugal. As well as to subsidise a new visibility and autonomy to this group of craftswomen.*

*An array of techniques, patterns and recognized textile compositions which is linked to a birthplace and origin, are showed a century later, as sedimented cultural heritage.*

#### Palavras-chave

Design e Artesanato  
Gênero e Bordado  
Ofícios Tradicionais Portugueses

#### Keywords

Design and Craft  
Gender and Embroidery  
Portuguese Traditional Crafts

*The embroidery of Viana do Castelo is lush with strong colours, with impeccably workmanship and dedicated compositions.*

*Ten years after the Viana do Castelo embroidery certification process was concluded, we find a lack of innovation as well as a constant repetition of the same patterns in this embroidery, which put us in front of stagnation in terms of creativity. This has led to a certain disinterest, largely caused by the excessive commercialization and degeneracy of embroidery. At the same time, fewer and fewer woman showed interest in this activity throughout time. There are no new women embroiderers in this activity and the existing ones are aging.*

*Meanwhile we can observe an unsympathetic reality: the activity of embroiderers is completely invisible, bringing them economic constraints that, along with the devaluation of this extremely specialized workforce, are added to low self-esteem, lack of recognition and lack of belonging to a professional group. This indicates a strong contradiction when we think in a unique object such as handmade embroideries, manufactured after long hours of work.*

*It is necessary to understand the local context - the territory and the way these products are conceived and produced - to understand the relationships between production and consumption. Design can contribute to this complex task of mediating production and consumption, tradition and innovation, local qualities and global relationships. Our methodology will be an approach to ethnography, which will allow us to understand the embroiderers, their perceptions and behaviours. Through document analysis, interviews, testimonies, databases consultations, we will map the embroiderers and actors in the production chain of the embroidery in Viana do Castelo. We will develop Technical/Productive Workshops and a publication - The Technical Manual of Embroidery of Viana do Castelo.*

*This methodological approach can be reused in territories where crafts have similar problems in their production chain.*

## **Introdução**

O bordado de Viana do Castelo, objeto de certificação desde 2012 a par com a publicação do Caderno de Especificações do Bordado de Viana do Castelo, que suporta o processo de certificação, assistiu a um momento de definição. Também de catalogação de pontos e identificação de temas ou gramática decorativa, que tornam este bordado individualizado relativamente a outros de outras áreas geográficas do país. Procurar o momento inicial ou o ponto de partida daquele que veio a ser chamado de “bordado de Viana do Castelo” obriga-nos a olhar a sua história, que tem como ponto de partida o início do século XX.

Depois de identificar as suas impulsionadoras, que se dedicaram a esta atividade de produção de bordado, assistimos à singularidade que foi a sua comercialização,

mais propriamente que a realização de um labor feminino que compreendia o dever de formar enxoval.

## Identificação do problema

Se o nome das impulsionadoras desta indústria de manufatura que envolve criatividade, e sentido de estética é conhecido, já o das bordadeiras que executam os trabalhos com dedicação e perícia técnica: pouco se sabe. Formaram a base onde assenta toda uma cadeia produtiva que culmina com a comercialização do bordado local numa loja da cidade, ou em outros pontos do país e estrangeiro, mostrando-se invisíveis.

Este estudo pretende assim, lançar algumas pistas sobre o papel desempenhado pelas mulheres bordadeiras durante gerações, e saber qual o seu contributo para esta indústria. Procura-se identificar que tipo de relação, e qual o grau de poder e autonomia estas bordadeiras possuem em todo este processo produtivo, ou seja, com os comerciantes e com os armazenistas e fornecedores.

Para tanto é necessário avaliar até que ponto, as bordadeiras são meras executoras de um decalque previamente feito onde apenas só bordam, ou se são capazes de criar os seus próprios desenhos. Se por exemplo possuem um portefólio de "riscos". Se em algum momento foram responsáveis pela inovação técnica de padrões ou produtos bordados. Ou se o valor do seu trabalho foi estipulado por elas ou por outros intervenientes.

Levando em consideração que sem as bordadeiras não existia o bordado de Viana do Castelo, com as características estéticas e de design que hoje conhecemos, urge reconhecer o trabalho destas mulheres que bordam e bordaram por gerações, como uma atividade económica que gera valor; mas que extravasa em muito esse carácter económico. É, pois, uma atividade que alimenta uma forma de afirmação cultural de uma região, ao exhibir-se em festas e romarias os trajes tão ricamente bordados. Sendo as bordadeiras as guardiãs do saber fazer e de um conjunto de técnicas, é urgente que a base desta cadeia produtiva tenha visibilidade, rosto, e seja valorizada.

## Metodologia

Este artigo é um retrato de uma investigação em andamento, iniciada com o mestrado de Miriam Zanini (defendido em 2021) com o título: Designers e Ofícios Tradicionais: olhar para o passado em busca de um novo futuro. A Ressignificação dos Antigos Ofícios na Formação de Estudantes de Cursos Superiores de Design:

O Estudo de Caso dos Lenços de Amor. E que agora tem continuidade no doutoramento (iniciado em 2021): Dinâmicas entre o Design e Ofícios Tradicionais Portugueses: um modelo curricular colaborativo para o Ensino Superior de Design. O estudo de caso dos bordados do Norte de Portugal.

À semelhança do estudo realizado com os lenços de amor, o método será a pesquisa etnográfica, definida Wasson (2000), como a descrição e explicação da cultura de um grupo de pessoas. E que nos permite entender as bordadeiras e a cadeia do bordado, como agem, quais suas atitudes, o que desejam, suas percepções e comportamentos.

Conhecemos mais que dados e números, nos aprofundarmos no universo destas mulheres, nos dando um retrato real e humano sobre elas.

Inicialmente partiu-se para uma análise de campo e um processo de aprofundamento das tipologias e concelhos onde encontram-se as bordadeiras. Posteriormente, iniciou-se a busca por bibliografia, artigos, matérias jornalísticas, notícias e sites.

A etapa em andamento é das entrevistas. Serão realizadas duas categorias de entrevista: exploratórias e prospectivas. Iniciamos com uma listagem das bordadeiras dos concelhos de Viana e um guião, as entrevistas serão semiestruturadas e em *snowballing*, com o objetivo de se estabelecer uma conversa fluída e natural, que não cause constrangimentos e que permita consolidar uma certa relação de cumplicidade. Até a escrita final deste artigo realizamos entrevistas com três bordadeiras de Viana do Castelo: Dna. Albertina Amorim de 49 anos e sua mãe Dna. Maria dos Prazeres Esteves Ribeiro de 69 anos e a Dna. Marta Prozil de 69 anos, que além de exímia bordadeira é também responsável por UPA's com venda de bordados de Viana certificados.

Para cada entrevista será redigido um relatório pessoal com anotações relevantes que ajudarão a compreender o campo a ser estudado. Estas entrevistas contribuirão para a linha condutora da investigação.

### **Etapas metodológicas:** ´

Etapa 1: Revisão de literatura - em andamento

Está a ser realizada em Bibliotecas, Museus, Acervos pessoais, Acervos de instituições como associações e juntas de freguesia, Acervos e páginas online.

Etapa 2: Recolha e arquivamento de elementos gráficos – os riscos dos bordados - em andamento

Recolha que pretende identificar elementos gráficos que já não se usam hoje em dia e também os atuais. Está a ser realizada em Bibliotecas, Museus, Acervos

pessoais, Acervos de instituições como associações e juntas de freguesia, Acervos e páginas online, anúncios online de venda de peças históricas e recentes.

#### Etapa 3: Mapeamento da cadeia produtiva - em andamento

Através de anúncios e matérias em jornais locais pudemos verificar as primeiras citações sobre lojistas e feiras onde o Bordado de Viana aparece.

Para entender a cadeia local será realizado buscas em associações comerciais das freguesias e acervos pessoais. Também se pretende realizar entrevistas com lojistas, armazenistas, fornecedores de matéria prima e consumidores.

#### Etapa 4: Mapeamento das bordadeiras – em andamento

Busca em documentos de instituições como: CEARTE, Associações comerciais, Associações de artesãos, Juntas de freguesia.

#### Etapa 5: Entrevistas e depoimentos – em andamento

Etapa a ser executada em campo, nas casas das bordadeiras, onde pretendemos obter: dados pessoais e familiares; trajetória pessoal; motivação para bordar; depoimentos voluntários; registo fotográfico da bordadeira e seu ambiente de trabalho;

#### Etapa 6: Workshops com as bordadeiras

Esta atividade pretende repassar todo conteúdo desta investigação e, também, uma formação de como o bordado de Viana pode ser executado desde o começo do processo. Da criação de um novo risco até como vender seu produto. Esta atividade busca dar autonomia total para as bordadeiras possam ter controle total sobre sua produção e ganhos financeiros.

#### Etapa 7: Exposição itinerante

Criação de um exposição que passará por todas freguesias de Viana, bem como outras localidades que desejem conhecer sobre as bordadeiras e bordados de Viana. Pretende-se ter como conteúdo: fotos das bordadeiras, nome e morada; trabalhos das bordadeiras; fotos dos bordados identificados com o nome de quem o bordou e o resultado dos workshops.

#### Etapa 8: Manual técnico dos bordados de Viana do Castelo

Ele trará um catálogo das formas que compõem o Bordado de Viana e poderá abrir novos caminhos para composições livres e criativas que repesquem elementos ou técnicas caídas em desuso com novas aplicabilidades, ou ainda temas livres para outros trabalhos exploratórios; recriando e revitalizando um saber e técnica que está no seu conteúdo e forma refém de uma época e gosto clássico.

Traria também conteúdos como: Passo a passo do desenho, da composição, do



reconhecimento das formas e padrões, brincar com as variações de tamanhos e posicionamento das figuras até o desenho final no papel vegetal, como passar o desenho para o tecido, a escolha de cores e pontos, entre outros.

## Desenvolvimento

Viana do Castelo, foi elevada a cidade a 20 de janeiro de 1848 no reinado de D. Maria II. Situa-se na costa litoral norte de Portugal, na região do Alto-Minho integrada na sub-região NUT III. Viana do Castelo é sede de município e concelho com 27 freguesias. Possui 319,02 km<sup>2</sup> de área e 85 784 habitantes<sup>1</sup>.

O rio Lima atravessa o concelho e divide as freguesias a norte e a sul. As freguesias das suas margens são conhecidas por freguesias ou terras da Ribeira Lima (Paço, 1979, p.18), zonas onde há notícia das primeiras bordadeiras ligadas à produção de bordados, como: Santa Marta de Portuzelo, Meadela, Perre, Outeiro, Serreleis, Cardielos, Santa Leocádia de Geraz do Lima. As freguesias da orla marítima compreendem Areosa, Carreço e Afife. Há notícias da produção deste bordado de Viana do Castelo também em Ponte de Lima, Caminha e outras zonas fora do concelho (Pires, 2009, p.169).

Devemos ter presente que o bordado é uma criação e herança cultural, feita por apropriação e moldagem ao sentido do gosto, sensibilidade, criatividade, e sentido de estética de quem o produz para cumprir um propósito. O traje feminino de festa usado pelas camponesas e mulheres de Viana do Castelo e suas freguesias vizinhas, do final do século XIX, é prova disso; começou por ser produzido pelas próprias e embelezado com bordados, numa lógica de “auto-consumo”<sup>3</sup>. Por via das transações comerciais e inovações técnicas na área têxtil, foram introduzidas em Portugal outras fibras para além do linho e lã: o algodão, assim como tecidos industriais, químicos para tingimento de fibras, etc. Todos estes aspetos conjugados com uma população rural feminina que sabia fiar, tecer e bordar as peças dos seus trajes, irão formar a base onde irá assentar a futura indústria dos bordados de Viana do Castelo.

“Estas [camponesas] bordavam artisticamente o seu vestuário, desde a camisa até ao lenço de mão. Se examinarmos os riquíssimos trajes das aldeias interiores do concelho de Viana, as suas maravilhosas camisas de linho caseiro, os bordados nas ombreiras e punhos, e os lenços de mão feitos com tanto carinho pelas moças casadeiras, encontramos aí a origem de todos os pontos e desenhos hoje divulgados nos nossos bordados regionais.”<sup>4</sup>

Também a esse propósito Ana de Castro Osório que em 1916 em visita Viana do Castelo refere-se:

“Esse bordado caprichoso, duma graça primitiva e quase bárbara, é usado desde tempos imemoriais pelas mulheres desta região. Como adorno das camisinhas de

<sup>1</sup>Dados portal do INE. Censos 2021. Em linha. [https://censos.ine.pt/scripts/db\\_censos\\_2021.html](https://censos.ine.pt/scripts/db_censos_2021.html)

<sup>2</sup>D. Geminiana Branco, surge na imprensa da sua época como impulsionadora desta actividade; a bibliografia acerca do assunto é unânime em cita-la. Não esquecer no entanto que iniciativas semelhantes à época, como as de Geminiana, foram promovidas com a intenção de sublinhar um carácter etnográfico, mas de base urbana. E por isso somos levadas a concordar com António Medeiros, “Uma Imagem da Nação” (Medeiros, Pereira, Botelho, 2009, p. 52). O facto de ter recebido boa imprensa não anula o facto de que precisou de exímias bordadeiras para elevar o seu trabalho, e cujos nomes são desconhecidos.

<sup>3</sup>Medeiros, Pereira, Botelho, 2009, p. 160.

<sup>4</sup>Melo, 1948, p.127.



**Fig. 1**  
Freguesias do concelho de Viana do Castelo: após reorganização administrativa de 2013 (Wikipédia)

mangas, dos lenços, e outras peças de indumentária do trajar. Executados com linha azul ou vermelha, sem desenho previamente debuxado, e por assim dizer saído do bico da agulha, que uma caprichosa e humilde fantasia vão guiando, são em grande parte feitos em ponto de cruz (e esta é a forma mais antiga) ou em ponto de haste, como agora se faz mais ligeiramente, com ornatos em cheio, nozinhos e alguns simples abertos.”<sup>5</sup>

Transformar um saber doméstico em uma atividade econômica, foi o grande feito de Geminiana Martins Branco Abreu Lima. Esta senhora nascida em 1 de novembro de 1887, no seio de uma família abastada, juntamente com a sua irmã Margarida Branco Cerqueira “estabeleceram padrões de superior inspiração” (Paço, 1979, p.18) quando iniciam a produção destes bordados, respondendo ao apelo feito pelas mulheres que lideravam a Cruzada das Mulheres Portuguesas no apoio às famílias e em particular às mulheres atingidas pelas condições difíceis em que ficaram após a entrada de Portugal na 1ª Grande Guerra. Em agosto de 1917, organiza no Sport Club Vianense uma exposição-venda de peças que havia encomendado de quatro bordadeiras, do que hoje se chama Bordado de Viana do Castelo.

Ainda durante sua visita a Viana, Ana de Castro Osório deixa-nos este testemunho: “D. Geminiana Branco que nos deu indicações preciosas sobre as indústrias de tecidos e bordados regionais, mostrando-nos o trabalho originalíssimo da aplicação dos bordados feitos pelas mulheres das aldeias circunvizinhas, em toalhas ricas de linho e outras peças de uso caseiro”<sup>6</sup>.

Seguem-se outras notícias do trabalho desenvolvido por Geminiana Branco e sua irmã a par de prêmios em exposições, de modo que nos anos 30 do século XX, a sua irmã possui já um estabelecimento comercial na cidade<sup>7</sup>. Outras famílias vão seguir as pisadas e o modelo de negócio criado por estas senhoras, de que há eco dos seus nomes na imprensa local da época. É o caso de Domingos Sousa Barbosa de Cardielos.

Relativamente à cadeia produtiva e forma de produção do bordado de Viana do Castelo, ele tem um processo em tudo semelhante à produção dos restantes bordados (Pires, 2009, p.169).

Por norma as casas comerciais da cidade dispõem das matérias primas: tecidos e linhas que entregam às bordadeiras, sendo estas pagas à peça e não à hora.

Em outros casos estas casas comerciais ou armazenistas tem uma pessoa a quem “contratam os trabalhos”, fornecendo apenas as matérias-primas. Estas mulheres intermediárias recrutam nas aldeias as bordadeiras, estabelecendo o preço e tirando para si uma pequena margem. Estas bordadeiras que trabalham para intermediárias não tem autonomia nem visibilidade, pelo que nem o comerciante ou armazenista sabe da sua existência.

Esta prática posta em evidência por António Paço, é ainda hoje corrente. Atente-se no depoimento recolhido por este autor, de duas irmãs bordadeiras, Irene

<sup>5</sup> Osório, 1918. p.81,82.

<sup>6</sup> Osório, 1918. p.81.

<sup>7</sup> Anuário do Distrito de Viana do Castelo, 1932. Viana do Castelo: Emp. Gráf. do “Notícias de Viana”, Vol.1, p.294

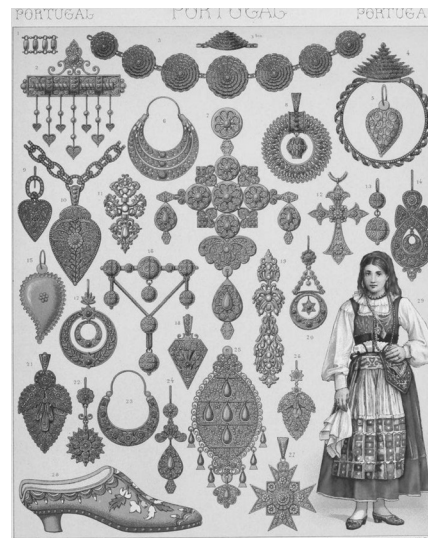


Fig. 2  
Orfèvrerie Portugaise, in Auguste Racinet, 1888,  
Le Costume Historique, (Medeiros, Pereira,  
Botelho, 2009, p. 13)

e Lúcia Oliveira, de Santa Leocádia de Geraz do Lima (Paço, 1979, p. 21): “Por volta de 1960 iniciamo-nos como bordadeiras. Recebíamos os panos de linho de uma intermediária a quem entregávamos os trabalhos depois de prontos. Eram aventais onde os desenhos já vinham esboçados”.

O número de casas comerciais na cidade foi crescendo em número. E com o crescimento desta indústria voltada para a venda de bordados a turistas, milhares de mulheres das aldeias e freguesias do concelho bordavam para satisfazer esta procura. O magro rendimento desta actividade, feita entre a lide do campo e outros afazeres mal dava para suprir as necessidades. Bordavam por vezes para mais que uma casa ou loja comercial. Quando o trabalho se encontrava pronto, lavado e engomado, dirigiam-se à cidade para entregar e serem pagas (Pires, 2009, p.169).

Com o fim do Estado Novo e a revolução de Abril de 1974, muitas bordadeiras dedicaram-se a outras actividades mais lucrativas ou emigraram. São hoje em número reduzido as que bordam e possuem idades avançadas.

Estas mulheres são ainda hoje estranhamente anónimas. Salvo os depoimentos recolhidos por António Paço a restante bibliografia é silenciosa, preferindo antes mencionar as suas impulsionadoras. Esta não é uma questão de somenos se tivermos em conta outras questões de comor aferir se estas mulheres sabiam desenhar e fazer o decalque nos seus bordados, perceber até que ponto tinham liberdade criativa e contribuíram para o próprio design e características do bordado de Viana.

Nos seus textos cita o nome de algumas bordadeiras, com destaque para Maria das Doures Doura<sup>8</sup> “célebre bordadeira de Santa Marta de Portuzelo, que em 1904 foi condenada ao degredo” em África (facto pelo qual se tornou conhecida); aí “encontrou forças (...) para confeccionar uma magnífica peça bordada que ofereceu à rainha D. Amélia, por ocasião do seu aniversário”. Cita também Angélica de Sousa Pereira, da freguesia de Lanheses: “Não me sinto compensada com este trabalho. (...) Dada a escacez de ganhos sou forçada a ter mais uma ou outra tarefa como transportadora de uma mala dos correios”. (Paço, 1979, p. 28). Das décadas de 60-70 para os dias de hoje algumas coisas se mantêm. O bordado confere um rendimento complementar a estas mulheres com pouca ou nenhuma escolaridade, e ainda assim mal pago.

Em entrevista conduzida em junho deste ano a Dna. Albertina Amorim e Dna. Maria dos Prazeres Esteves Ribeiro, ambas bordadeiras, nos confirmam que realizam muitos dos seus bordados sem decalque, outros são executados segundo o pedido da encomenda com desenho prévio, mas são pagas à peça e não à hora. Avançando para aspectos de design propriamente dito, o bordado de Viana do Castelo possui características próprias e que o distinguem de outros bordados portugueses; isso deve-se não tanto à aplicação de pontos, mas à forma e criatividade do desenho e dos elementos que o compõem: corações, japoneiras,



Fig. 3

Traje de Viana do Castelo. Litografia de Manuel Macedo in *Álbum de Costumes Portugueses*, 1888. (Medeiros, Pereira, Botelho, 2009, p. 124)

<sup>8</sup> Nascida em 1861, e falecida em 1948 (Paço, 1979, p. 17).

flores-coração, trevos, flores, marias e mariões e outros elementos de ligação ou de preenchimento (Pires, 2012).

É sabido que quanto mais exacto fôr o desenho e o decalque, melhor será o resultado obtido pelo bordado no tecido. Assim é consensual que as primeiras peças bordadas obedeciam a critérios de geometria, e simetria da composição. Isso só pode ser alcançado com um desenho prévio, o chamado “risco”, que depois de transferido do papel para o tecido, é que é bordado.

No entanto, é necessário evidenciar aquilo que a bibliografia e entrevistas realizadas já referiram: muitas bordadeiras realizavam o desenho no tecido sem risco ou decalque prévio, fazendo de cabeça. Talvez por força da repetição e do à vontade nestas tarefas, nomeadamente em peças pequenas.

Estas duas situações não se excluem. Ambas as técnicas foram e são realizadas durante muito tempo até hoje. Embora o resultado do bordado seja diferente: “Embora numa ou outra situação a casa mãe tenha, por vezes, a tempo inteiro, uma desenhadora, ainda é muito frequente a bordadeira riscar ela mesmo o trabalho. Enquanto no primeiro caso existe um maior controle na definição do desenho final, por parte da entidade organizadora, no segundo esse controle quase não existe, o que ajuda a explicar muita da desqualificada banalização do desenho que hoje se verifica.” (Pires, 2012, p. 14).

Assim por exemplo são conhecidos os desenhos de Maria Cândida de Abreu de Lima doados em 2012 ao Município de Viana do Castelo, que pertencendo à mesma geração das irmãs Tinoco e Luísa Cerqueira aderiram a esta actividade e “enriqueceram ao introduzir novas temáticas e o rigor do desenho. A filigrana por exemplo, assume-se como motivo de destaque em muitos bordados.” (Lima, 2012, p. 2012).

No leque de nomes ligados à criação de desenhos e riscos não podemos esquecer Engrácia Enes Pereira (1918-1994) natural de Carreço, com flores “primorosamente desenhadas” (Pires, 2012, p. 48).

Mas bordadeiras houve que também possuíam os seus desenhos e riscos como Laura Angélica de Sousa Pereira, freguesia de Lanheses, bordadeira de toalhas com desenhos da sua autoria (Paço, 1979, p. 28).

Em jeito de resumo, importa reconhecer o nome de algumas criadoras de riscos e desenhos que inegavelmente contribuíram para sedimentar uma certa estética do desenho e bordado de Viana do Castelo, e que inúmeras outras bordadeiras, umas mais talentosas que outras também tinham os seus desenhos. Não cabe no âmbito deste trabalho estudar a evolução estética dos principais elementos que compõem o bordado de Viana; ou em outras palavras o estudo de uma gramática decorativa. Seria interessante recolher as inúmeras variações dos principais elementos (corações, trevos, flores, etc.) e elaborar um manual onde a criação de um novo desenho fosse mais fácil, e a sua aplicação a novos produtos, mais contemporâneos e ligados a formas de consumo moderno.



Fig. 4

Bordadeiras de Perre na Exposição de Artesanato de 1967, com organização de Amadeu Costa. (Sítio da internet: Memórias da Romaria 1960. Em linha: <https://www.memoriasdromaria.pt/romaria1960/>)

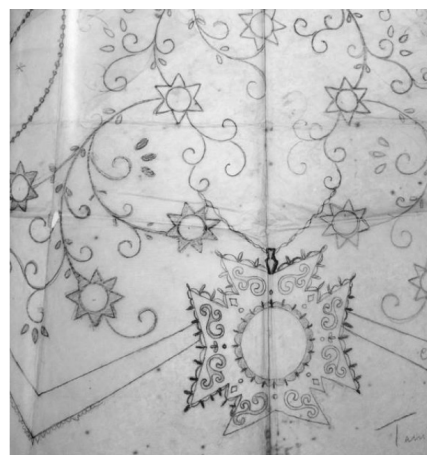


Fig. 5

Risco com motivos da filigrana da autoria Maria Cândida de Abreu de Lima (Lima, 2012, p. 57).

## Resultados e principais conclusões

Com o início do século XX, transformações económico-políticas e sociais, levam à implantação da República, e entrada de Portugal na 1ª Grande Guerra; transformações essas que quebram e transformaram o ritmo e cadência lentos de um mundo rural.

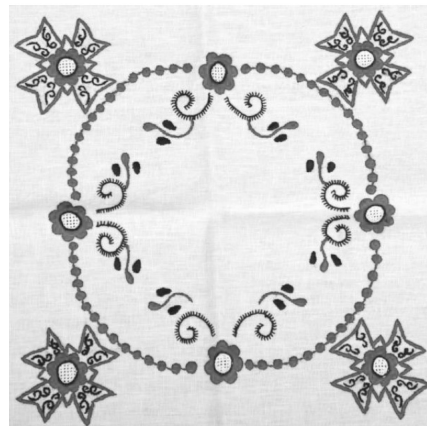
Estudiosos e intelectuais à época dando conta deste fenómeno vão promover nas primeiras décadas do século XX, certames e atividades locais de cariz etnográfico e folclórico, forjando uma certa identidade de pertença cultural, apoiada num mundo rural que acham em vias de extinção. Neste contexto Geminiana Branco ocupa um lugar de destaque ao promover e em certa medida recriar um certo bordado que existia, e era praticado por camponesas na confeção dos seus trajes, hoje denominados de traje à vianesa. O bordado de Viana teve pois no traje a sua inspiração direta, executado por mulheres e para mulheres do campo. É, no entanto, inegável o papel da sua primeira impulsionadora, a quem outros nomes se vão juntar. Para tanto é evidente que há época existiam bordadeiras, apenas não lhes conhecemos o nome, excetuando o nome de Maria das Dores Doura em 1904 por ser noticiada na imprensa local por crime grave.

As bordadeiras do bordado de Viana do Castelo, excetuando um ou outro nome vão atravessar o século incógnitas. Vivem nas freguesias rurais do concelho, aceitam bordar para as casas regionais da cidade, empregando apenas mão de obra, uma ou outra vez alguma criatividade, pelo que existiam bordadeiras que sabiam riscar. O bordado foi visto como um rendimento extra que poderiam auferir, realizado nos intervalos de outras atividades ou trabalhos agrícolas. Daqui se depreende que o valor pago seria baixo. Não são conhecidas bordadeiras que tenham vivido exclusivamente desta atividade, o que é demonstrativo do baixo rendimento que esta atividade lhes trouxe. Pelo lado oposto, o número de casas comerciais na cidade, armazenistas e até intermediárias que investem em matérias-primas, e que criam desenhos e riscos, levam a criarem negócios lucrativos. Algo do momento inicial criado por Geminiana Branco se perdeu pelos anos 60, quando o bordado de Viana do Castelo se massificou para exportar e vender a turistas, sem ter em conta a condição da mulher bordadeira. A qualidade, rigor do desenho e composição degradou-se.

Pelo que percebemos nunca houve uma verdadeira intenção de autonomizar financeiramente estas mulheres bordadeiras, pagas à peça e não à hora. A falta de reconhecimento e de remuneração levou-as e emigrar e procurar outros empregos.

O desequilíbrio de forças entre a bordadeira e a casa comercial que contrata foi e é grande. A consciencialização do trabalho de bordar por parte da bordadeira, do seu labor, deve ser feito.

Hoje são poucas as bordadeiras e poucas as pessoas que sabem bordar. O ensino



**Fig. 6**  
Centro de toalha bordada no bordado de Viana, certificada e com centro bordado com motivos filigrana. (Foto das autoras).

oficial, retirou dos seus programas as disciplinas que envolviam a aprendizagem de técnicas relacionadas com os antigos ofícios. Logo o bordado.

Urge assim criar iniciativas locais voltadas para o ensino formal e não formal destas atividades. Neste campo o design poderá ser uma poderosa alavanca. O bordado de Viana do Castelo precisa de encontrar novos públicos, repensar os produtos: fazer um bordado que seja capaz de ser consumido pelo mundo moderno. E precisa de reinventar a sua gramática decorativa: ou seja: proceder ao levantamento dos estilos, e elementos decorativos que marcaram o bordado de Viana ao longo do tempo, numa espécie de manual que irá capacitar quer bordadeiras, designers e criativos mais jovens a inovar e usar da criatividade.

## Bibliografia

**ABREU, Alberto Antunes de, (2005).** *Os bordados de Viana do Castelo.* Viana do Castelo : Câmara Municipal.

**BASTO, Cláudio (1917)** *Arte Popular: Exposição de labores em Viana do Castelo*

**In: Lusa: Revista quinzenal ilustrada de investigações regionais, ciencias e letras / Dir. Cláudio Basto. Viana do Castelo. 1917.** Ano I, n.º 12. P. 13-14.

**BASTO, Cláudio (1939)** *Bordados de Viana do Castelo* In: Silva Etnográfica. Porto: Edições de Marânus, pp.7-18. Ilust.

**BRITO, Thaís Fernanda Salves de. (2019)** *Narrativas e Tecidos Bordados.* Cadernos de Arte e Antropologia [Online], Vol. 8, No 1. Consultado o 18 julho 2022. URL: <http://journals.openedition.org/cadernosaa/1949>; DOI:<https://doi.org/10.4000/cadernosaa.1949>

**LIMA, Rui de Abreu, (2012).** *Maria Cândida Tinoco de Abreu de Lima : bordados, riscos e leques.* Viana do Castelo : Câmara Municipal, 2012. - 63 p. : muito il. ; 21 cm. - ISBN 978-972-588-228-3

**MEDEIROS, António, PEREIRA, Benjamim, BOTELHO, Alpuim, (2009).** *Uma Imagem da Nação: Traje à Vianesa.* Viana do Castelo, Câmara Municipal de Viana do Castelo.

**MELO, Luísa Cândida de Vasconcelos Costa e. (1948).** *Linguagem dos bordados regionais de Viana.* In: Arquivo do Alto Minho: repositório de estudos e documentos regionais. Viana do Castelo: Arquivo do Alto Minho, 1945?-1984. - Vol. 3, fasc. 3, (1948), p. 125-131.

**OSÓRIO, Ana de Castro, (1918).** *Bordados de Viana do Castelo.* In: Lusa: Revista quinzenal ilustrada de investigações regionais, ciencias e letras / Dir. Cláudio Basto. Viana do Castelo. 1918. Ano II, n.º 35. 15 Ago. pp.81 a 83

**OSÓRIO, Ana de Castro, (1933).** *Arte regional.* In: Almanaque ilustrado de "O Comércio do Lima" . n.º 8. Pp. 151-153 19

**PAÇO, A. (1979)** *Etnografia do Alto Minho: Distrito de Viana do Castelo. Trajes, folclore, artes populares.* Colectânea de Estudos Regionais. Viana do Castelo.

**PEREIRA, Benjamin Eanes 2009 [1965].** *Bibliografia Analítica de etnografia Portuguesa.* Lisboa, Instituto dos Museus e da Conservação. (edição em formato electrónico).

**PIRES, Ana et.al. (2009).** *Fios: formas e memórias dos tecidos, rendas e bordados.* Lisboa: Instituto do Emprego e Formação Profissional. - ISBN 978-989-638-033-5

**PIRES, Ana (2012).** *Caderno de especificações do bordado de Viana do Castelo.* 2.ª Ed.Viana do Castelo: Câmara Municipal.

**VIANA, Hermenegildo (2019).** *Entre linha cruzadas: formas de expressão [Catálogo de exposição].* Viana do Castelo: Câmara Municipal.

**WASSON, Christina (2000).** *Ethnography in the Field of Design.* Human Organization. Vol. 59





# Percepção e Representação do Campo Visual

348

**Marco Alexandre Mendes**

ORCID ID 0000-0001-6087-9377  
diariorasgado@gmail.com  
Universidade de Aveiro - DeCA

DOI:  
[10.48528/pbag-9511-26](https://doi.org/10.48528/pbag-9511-26)

A percepção, compreensão e representação do campo visual são fundamentais no acto de desenhar espaços a partir da observação do real ou do imaginário, como em projecto de arquitectura ou design de produto. Este estudo pretende fornecer uma análise fenomenológica sobre a representação do campo visual e uma metodologia de trabalho com base em exemplos práticos, para estudantes e profissionais do Desenho, nas suas múltiplas vertentes: da arquitectura e design, à ilustração e artes plásticas.

## Introdução

“Inicialmente, onde devo pintar, traço um quadrângulo de ângulos rectos, do tamanho que me agrada, que reputo ser uma janela aberta por onde possa eu mirar o que será for pintado(...)” (Alberti, L. B. 1999).

Quando desenhamos a partir do real não podemos representar o que se encontra à nossa frente de forma indiscriminada, temos que imaginar uma janela ou um enquadramento para definir a composição. Essa janela imaginária tem o formato do desenho e é como o visor de uma câmara fotográfica.

Se não pretendermos uma aproximação ou ampliação de uma determinada área ou detalhe da paisagem, fazendo o que em fotografia se chama um zoom-in, o nosso enquadramento será próximo do que obteríamos com uma lente de 50mm, que emula o campo de visão humano.

A compreensão deste conceito é fundamental no acto de desenhar, mas também de fotografar ou filmar seja o que for, com diferentes tipos de lente.

O campo de visão, ou campo visual é toda a área que pode ser vista quando um olho é fixado diretamente num ponto. Em optometria, oftalmologia e neurologia, um teste de campo visual é usado para determinar se o olho é afetado por doenças. Nas aulas de Desenho (nomeadamente do curso da Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto, e no Curso de Design da Universidade de Aveiro, onde o autor desta investigação teve a oportunidade de leccionar), usa-se a convenção dos 60 graus de amplitude para o campo visual. Embora a visão se estenda para lá deste limite, os objectos surgem imprecisos, chamando-se a essa zona nebulosa “visão periférica” (Spector, 1990).

## Definição dos Limites do Campo Visual

Colocando o que em Geometria Descritiva se chama “quadro” à frente do observador, ou a janela de que falava Alberti e traçando perpendicularmente em



Fig. 1

Albrecht Dürer. Desenhador fazendo um desenho em perspectiva de uma mulher reclinada, 1525. 7,7 x 21 cm, xilografia, The Metropolitan Museum of Art, New York. (<https://collectionapi.metmuseum.org/api/collection/v1/iif/366555/766666/main-image>)

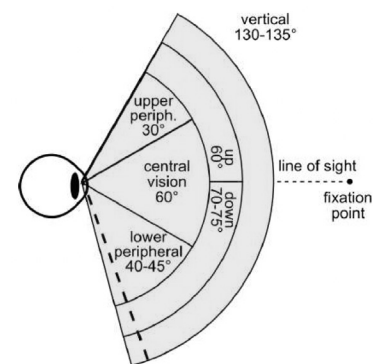


Fig. 2

Campo visual: visão central e visão periférica. De Wikimedia Common, 2014. (Domínio público: [https://en.wikipedia.org/wiki/Field\\_of\\_view#/media/File:Vertical\\_FOV.svg](https://en.wikipedia.org/wiki/Field_of_view#/media/File:Vertical_FOV.svg))

planta ou em corte o sentido do olhar, bem como os limites do campo visual, com a amplitude de 60 graus, obtemos um triângulo equilátero. O lado perpendicular ao sentido do olhar, corresponde ao campo de visão. Visto de frente é um círculo, onde podemos enquadrar os formatos pretendidos.

Diferentes formatos levam-nos a posicionar o quadro a diferentes distâncias do olhar. Para representar o campo visual, um desenhador de estatura média pode segurar uma folha A2 com os braços esticados e desenhar o que ela oculta, fazendo o seu centro coincidir com o sentido do olhar. Usando a “medida directa” ou “sight-size”, em inglês.

Se pretender fazer o mesmo em A3 terá de flectir ligeiramente os braços, até que a distância do olhar seja sensivelmente menor do que o comprimento da folha e assim sucessivamente, para o A4 e A5.

Embora não seja um método absolutamente rigoroso, é o suficiente para o objectivo pretendido. Sendo necessário encontrar um equilíbrio entre a complexidade do real e as limitações dum suporte bidimensional.

### A Perspectiva Natural, ou Curvilínea

Tendo definido os limites do enquadramento, há que determinar a posição da linha do horizonte relativamente ao sentido do olhar, ou ao centro da folha. Quanto maior for a distância, mais devemos compensar as medidas, se quisermos forçar a verticalidade, (conforme se espera do desenho de um principiante, evitando planos picados ou contra-picados). Pois se medirmos correctamente os lados dum quadrado visto de frente, situado abaixo da linha da horizonte, verificaremos que o de cima é ligeiramente maior que o de baixo, e o oposto se este estiver acima da linha do horizonte. Isto deve-se ao ponto de fuga das verticais, que convergem de acordo com o sentido do olhar.

Se formos rigorosos somente no centro vemos as verticais e horizontais sem qualquer distorção. Quanto mais próximas das margens, mais estas descrevem curvas ou arcos, ainda que subtis. Isto deve-se ao facto da perspectiva, como é sabido, diminuir o tamanho das coisas com o aumento da distância ao observador. Este fenómeno foi definido por Barré e Flocon no seu tratado sobre perspectiva curvilínea, de 1968, mas há muito que os desenhadores e pintores o representam, de diversas maneiras: Van Eyck (1390-1441) no espelho do Retrato dos Arnolfini, de 1434 (fig.4), Parmigianino (1503-1540), no seu Auto-retrato em Espelho Convexo, de 1524 (fig.6), Carel Fabritius (1622-1654), com a sua Vista de Delft, de 1652 (fig.7), originalmente concebida para um suporte côncavo, ou William Turner (1789-1862), na sua aquarela da Ponte de Koblenz, de 1842 (fig. 8), mostrando uma curvatura no piso da mesma, que na realidade não existe. Conforme nos explica John Ruskin (1819-1900) no livro *Elements of Drawing* (1854), esta

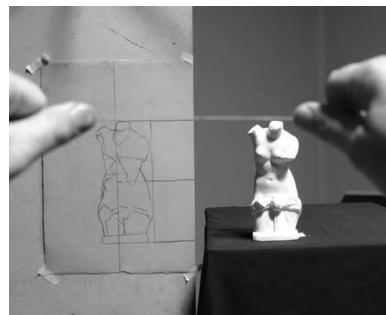


Fig. 3

Julia Lundman. O método da medida directa, ou sight-size. Fotografia digital, 2012, S. Francisco. (<http://julialundmanmidlock.blogspot.com/2012/05/advanced-open-studio-with-sadie-part.html>)

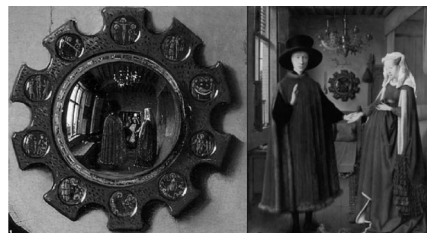


Fig. 4

Van Eyck. O Casamento dos Arnolfini, 1434. Pintura s\ Madeira 82x59,5 cm, National Gallery, Londres. (Domínio público: [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Van\\_Eyck\\_-\\_Arnolfini\\_Portrait.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Van_Eyck_-_Arnolfini_Portrait.jpg))

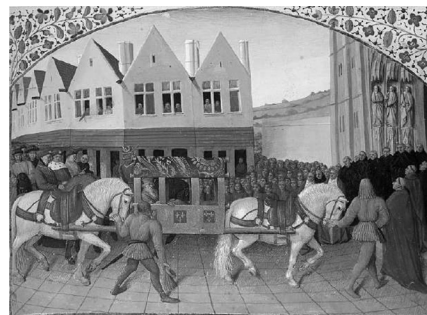


Fig. 5

Jean Fouquet. Chegada do Imperador a St. Denis, 1470. Iluminura, Biblioteca Nacional de França, Paris. (Domínio público: [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/e/e9/Entr%C3%A9\\_de\\_l\\_empereur\\_Charles\\_IV\\_%C3%A0\\_Saint-Denis.jpg/800px-Entr%C3%A9\\_de\\_l\\_empereur\\_Charles\\_IV\\_%C3%A0\\_Saint-Denis.jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/e/e9/Entr%C3%A9_de_l_empereur_Charles_IV_%C3%A0_Saint-Denis.jpg/800px-Entr%C3%A9_de_l_empereur_Charles_IV_%C3%A0_Saint-Denis.jpg))

é uma distorção intencional, para induzir uma sensação de movimento ocular. No entanto as verticais mantêm-se verticais, tal como na “Vista da Delft”. A este tipo de perspectiva curvilínea em que apenas as horizontais surgem distorcidas, muito utilizado no cinema de animação e de imagem real, chama-se perspectiva cilíndrica. Um dos primeiros exemplos conhecidos é a iluminura A Chegada do Imperador a St. Denis, de 1470 (fig.5), de Jean Fouquet (1420-1481).

## A Perspectiva Linear e Perspectiva Curvilínea

Não é preciso procurar muito, para encontrar exemplos interessantes deste tipo de perspectiva, com maior ou menor distorção das horizontais e verticais.

Luís Fortunato Lima, artista e professor da Universidade do Porto (FBAUP e FAUP) fez uma série de desenhos lineares dedicados a este fenómeno óptico. Sem recorrer a qualquer dispositivo que não o próprio olhar, usando o método da medida directa. Numa entrevista realizada em Maio de 2022 a propósito destes desenhos lineares, o autor afirma:

“O centro dos desenhos citados (neste caso coincidentes com o centro do campo visual) está um pouco abaixo da linha do horizonte. O que significa que o observador olha ligeiramente para baixo. (...) A distorção das verticais, na periferia do enquadramento do desenho do Via Catarina (fig. 10), foi um grande problema. Esta distorção surge quando as medidas são tomadas a partir de um eixo central. Se medirmos com rigor as distâncias a partir de vários níveis deste eixo, para a esquerda e para a direita, as verticais periféricas obtêm uma expressão curva, afunilando para baixo, e não recta como suporia a perspectiva linear: é a verificação prática da inadequação óptica da perspectiva linear, que nos explica Erwin Panosky (1882-1968) na Perspectiva Como Forma Simbólica (1999). Em verdade, constitui-se um problema sem solução prática, a não ser por ajustes intuitivos no acto do desenho. Mais do que isso, existe uma inadequação entre a visão geral e particular. Por exemplo, quando olhamos directamente para um edifício regular, com algum distanciamento, as verticais apresentam-se, naturalmente, verticais, e as medidas dos seus vários ângulos são certas e estáveis dentro dessa observação particular. E tudo isso se altera quando as medidas obtidas a partir do eixo central nos dizem que as verticais desse mesmo edifício têm que ser desenhadas com certa inclinação. A resolução final deste desenho comporta algum esforço intelectual em descrever uma vista geral, baseada na colocação genérica da minha visão diante da paisagem.

O que não significa ausência de ansiedade sobre o conhecimento dessas incompatibilidades.

Fica-me sempre a sensação de que existe uma mentira velada.” Estes exercícios são demasiado morosos e complexos para contexto de aula. Não havendo so-



Fig. 6

Parmigianino. Auto-retrato num Espelho Convexo, 1524. Óleo s\ Madeira, 24,5 cm de diâmetro, Kunsthistorisches Museum, Viena. (Domínio público: [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/a/ab/Parmigianino\\_Selfportrait.jpg/800px-Parmigianino\\_Selfportrait.jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/a/ab/Parmigianino_Selfportrait.jpg/800px-Parmigianino_Selfportrait.jpg))



Fig. 7

Carel Fabritius. Vista de Delft, 1652. Óleo s\ tela, 21x35,7 cm, National Gallery, Londres. (Domínio público: <https://www.nationalgallery.org.uk/paintings/carel-fabritius-a-view-of-delft>)



Fig. 8

Joseph Mallord William Turner. A Ponte de Coblentz: Estudo, 1841-2. Aguarela s\ papel, 24x30 cm, Tate Modern, Londres. (Domínio público: <https://www.tate.org.uk/art/artworks/turner-the-mosel-bridge-at-coblentz-sample-study-d36139>)

luções perfeitas para o problema da representação espacial e admitindo que a perspectiva é o sistema que melhor descreve a experiência do sítio, o uso desta convenção dos 60 graus tem pelo menos o mérito de consciencializar para o problema dos limites do campo visual, mas não pretende ser absolutamente rigorosa. Todas estas noções e regras devem ser aplicados com alguma reserva, conforme explica Luís Lima:

“A perspectiva linear tem utilidade quando se deseja representar interiores e edificações, sobretudo quando são rectos e existem elementos repetidos em profundidade no espaço urbano. Na natureza este sistema não tem grande utilidade. No caso dos edifícios, a observação de medidas, inclinações e proporções faz quase todo o trabalho. A determinação da linha do horizonte é importante para decidir o nível de clivagem e alterar a inclinação de algumas linhas estruturais. Quanto à determinação de pontos de fuga, só se justifica quando há várias linhas paralelas. Um dado importante nestes desenhos foi ter verificado muitos pontos de fuga para vários edifícios, por vezes até diferentes partes do mesmo edifício. Há, certamente, alguma utilidade em alinhamentos de janelas, postes, edifícios. No entanto, sobretudo no desenho do Via Catarina, a complexidade e irregularidade do edificado da cidade tornou algo inútil a utilização deste sistema. Ele é mais desregrada do que se poderia supor. O escrutínio dessa complexidade foi realizado pela observação de inclinações dentro de um esquema estruturalmente perspéctico, para as volumetrias gerais. Mas a perspetiva linear não é a plena solução para a observação da realidade existente, mesmo no desenho do tema que originou a sua invenção - a cidade.

Por outro lado, a perspetiva linear permite imaginar uma lógica estrutural, de volumes regrados e regulares. Sublinho, a incompatibilidade acima sugerida: a perspetiva linear concebe uma expressão rectilínea das arestas de todos os volumes regulares, o que difere da expressão curva dos edifícios periféricos no enquadramento da vista do Via Catarina, que se obtiveram através das medidas dos ângulos de visão, partindo de um eixo central, do olhar.

Veja-se que isto também sucede com os desenhos de Antonio Lopes Garcia (fig. 9). Ao aspecto curvo derivado deste tipo de observação, Panofsky chama “Perspectiva Natural” [Barré e Flocon usam o termo “Perspectiva Curvilínea”]. A minha forma de lidar com estes problemas é intuitiva, inquieta e indecisa. Uma constante negociação intelectual entre a percepção de desacetos particulares e a perspectiva [linear], que está enraizada na nossa cultura através da educação.”

352

### A Linha e a Mancha na Representação do Campo Visual

Em 2017, numa reunião de professores de Desenho da Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto debateu-se a importância dada à mancha, à cor e aos



Fig. 9

António Lopez Garcia. Casa de Antonio López Torres, 1972\75. 82 x 68 cm, lápis sobre papel. Colección Fundación Privada, Sorringe, Lérida, Espanha. (Dominio Público: <http://www.timlowly.com/a/r/uncle.gif>)



**Fig. 10**

Luís Fortunato Lima. Via Cat. 13º Andar, Escadas do Parque, Nov. 17/Fev. 2018. Grafite s\ Papel, 42x60 cm, Colecção do artista, Porto. (Imagem Fornecida pelo autor.)



**Fig. 11**

Luís Fortunato Lima. Silo-Auto 6º Piso Sul, Set./Nov. 2010. Grafite s\ Papel, 42x60 cm, Colecção do artista, Porto. (Imagem Fornecida pelo autor.)

elementos plásticos, em detrimento da linha e do desenho diagramático. Na opinião de alguns colegas, o desenho de análise de um sítio, com vista ao projecto de arquitectura deveria exclusivamente servir-se do ponto e da linha, para captar as relações de medidas com o máximo de exactidão.

A inclusão da mancha e da cor, pelo seu carácter difuso e transbordante, introduzia elementos expressivos contrários à objectividade e racionalidade exigidas. A nossa opinião foi a de que que a linha sem a mancha, naquele sítio com tanta complexidade de volumes, direcções de planos e formas irregulares, - tratava-se do Bairro da Sé, no Porto - num contexto de aula ao ar livre, com vista à produção de diferentes perspectivas em poucas horas, tendia a ser especulativa, a não ser que estivéssemos dispostos, como Luís Lima, a medir exaustivamente a partir de um eixo central, eventualmente corrigindo a verticalidade e horizontalidade das linhas junto às margens, o que seria extremamente moroso. Que era preferível, sobretudo nos planos mais afastados e nos volumes mais reduzidos, trabalhar com a mancha, optando pela definição dos contornos apenas nos primeiros planos e nos grandes volumes. A perspectiva atmosférica, que consiste na separação do claro-escuro numa escala de valores que se comprime com a distância, tornando as coisas progressivamente mais claras e desfocadas, é tão ou mais descritiva do sítio, do que uma linha que, apesar do seu carácter frio e racional, pode não corresponder inteiramente à realidade.

Conforme se observa nos desenhos de alguns alunos, que embora metódicos e rigorosos, com muitas linhas auxiliares, eixos e marcações, não transmitem a

sensação de profundidade (Fig. 12). A grande questão no desenho de arquitectura e na paisagem em geral, é sempre a da relação entre o espaço cheio e vazio, percebido através do claro-escuro, sabendo-se que com a distância se perde contraste. A linha e o ponto ajudam-nos a marcar fronteiras ou limites, mas a mancha domina, fundindo os objectos ou parte deles na sombra ou no fundo, através do claro-escuro. Deste modo um arbusto ou uma árvore pode fundir-se com a sombra própria ou projectada dum edifício, ou uma fachada iluminada com uma nuvem, ou um rochedo.

Percecionar o espaço é acima de tudo entender as grandes manchas que agrupam os elementos da paisagem, de uma forma sintética e simplificadora dos detalhes, que apenas devem ser sugeridos, num esboço (Fig. 13).

Este é um debate sem vencedores, mas que nos obriga a tomar posição, no acto de desenhar. Por um lado uma concepção arquetípica, que tenta encontrar ou até mesmo forçar uma estrutura, ordem e geometria num espaço que por vezes carece de qualquer regra; por outro uma abordagem sensitiva e óptica que mimetiza a experiência do real, incluindo o seu carácter diáfano, intangível, avesso à simplicidade e segura gráfica que por vezes associamos ao desenho de projecto de arquitectura, ou design.

Talvez esta diferença de abordagens tenha correspondência com diferentes temperamentos por parte dos desenhadores ou formas de pensar a arquitectura ou o design, mas para fazer um desenho linear que aporte alguma verdade, convém ter um espaço ordenado, com linhas rectas, sem os elementos naturais, acidentados no terreno, incongruências e irregularidades que tantas vezes encontramos nas nossas cidades, sobretudo nas zonas mais antigas. De igual modo, para utilizar convenientemente a mancha no desenho de espaço, é necessário conhecer as regras da perspectiva linear e usá-la o mais possível, sobretudo nos grandes volumes e primeiros planos, em que a convergência das linhas paralelas é evidente. É raro o desenho de mancha ou perspectiva atmosférica em espaços urbanizados que não faz algum uso da linha, ainda que numa fase preliminar, antes da aplicação das sombras e meios tons.

Para concluir sobre a necessidade e funcionalidade da mancha ou do claro-escuro, lembremos a carta que em 1612 Galileu escreveu a seu amigo, o pintor Lodovico Cardi, conhecido como Cigoli:

“A estátua não tem seu relevo por ser larga, longa e profunda, mas por ser clara em alguns lugares e escura em outros. E deve-se notar como prova disso, que apenas duas de suas três dimensões estão realmente expostas ao olho: comprimento e largura (que é a superfície... ou seja, periferia ou circunferência). Pois, dos objetos que aparecem e são vistos não vemos nada além de suas superfícies; sua profundidade não pode ser percebida pelo olho porque nossa visão não penetra em corpos opacos. O olho então apenas vê comprimento e largura e nunca espessura. Assim, como a espessura nunca é exposta à vista, nada além de comprimento e largura

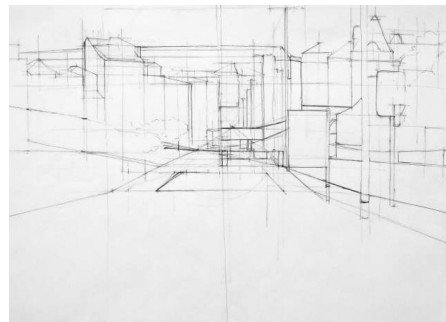


Fig. 12

Miguel Costa (aluno da FAUP). Vista do Mercado da Sé, Porto, 2016\17. 29,7x42 cm, Esferográfica s\ papel, Coleção FAUP. (Imagem Fornecida pelo autor.)



Fig. 13

Esboço do autor. Vista do Mercado da Sé, Porto, 2022. 25x35 cm, óleo s\ tela, coleção do autor, Porto. (Imagem Fornecida pelo autor.)

podem ser percebidos por nós numa estátua. Conhecemos a profundidade, não como uma experiência visual per se e absolutamente, mas apenas por acidente e em relação à luz e à escuridão. E tudo isso está presente na pintura não menos do que na escultura... Mas a escultura recebe luz e escuridão da própria Natureza enquanto a pintura recebe da Arte... (Panofsky, 1956) Galileu era um mestre do desenho em perspectiva e claro-escuro. "Certamente estudou" a prática de perspectiva de Lorenzo Sirigatti, que inclui problemas de claro-escuro. Thomas Harriot foi outro pioneiro no uso do telescópio para estudar a superfície da lua, mas foi o conhecimento de Galileu em claro-escuro (uma arte quase desconhecida na Inglaterra de Harriot) que o fez ver montanhas e crateras onde Harriot só via "manchas estranhas." (Edgerton S. Y., 1984).

### A Representação do Campo Visual em Espaços Interiores

A paisagem tornou-se um gênero comum na pintura ocidental, (entendida como uma janela para o mundo graças a Leon Battista Alberti e suas ideias sobre o plano pictórico conhecido como "Janela de Alberti"). Na pintura flamenga a partir do século XVII, porém, houve como que uma inversão do tema da paisagem: o interior. É precisamente a representação de espaços interiores que exige uma maior compreensão dos limites do campo visual e isso talvez explique o aparecimento, neste período, das caixas de perspectiva produzidas na Holanda entre 1650 e 1675 (Fig. 15).

As caixas de perspectiva são uma aplicação artística da perspectiva linear para criar uma ilusão de ótica: o observador olha para a caixa pentagonal através de um olho mágico e percebe o interior pintado como tridimensional. As imagens incorporam diversos temas característicos da pintura holandesa do século XVII: cenas quotidianas, natureza morta ou vistas arquitectónicas. O efeito provocado é o de uma lente grande angular, na fotografia, que amplia os limites do campo de visão humano e a sensação de profundidade, reduzindo contudo a clareza e a escala dos suportes pictóricos tradicionais.

Estes dispositivos exacerbam e ajudam a compreender os desafios e a motivação subjacentes ao gênero, desde os seus aspectos puramente técnicos, até aos factores de ordem histórica, política e social. Hoje por via do cinema e da televisão estamos tão habituados a ele, que nos esquecemos da sua origem, no século de ouro holandês.

A série de desenhos Diário Rasgado, iniciada pelo autor em 2004, decorre da evolução histórica deste gênero. O interesse pelo retrato de corpo inteiro ou de grupo, e a caracterização do espaço envolvente, reforça a ideia do indivíduo enquanto ser social, integrado num contexto cultural específico. O vestuário, os objectos, a mobília e arquitectura têm quase tanta importância como a fisionomia

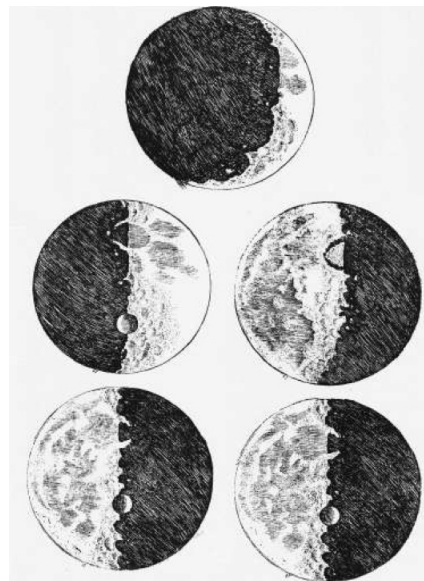


Fig. 14

Galileu Galilei. Esboços da lua, 1610. Publicados na obra Sidereus Nuncius, 1610, Veneza. (Domínio público: [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/7/7b/Galileo%27s\\_sketches\\_of\\_the\\_moon.png](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/7/7b/Galileo%27s_sketches_of_the_moon.png))



Fig. 15

Samuel van Hoogstraten. Caixa de Perspectiva de um Interior Holandês, 1663. 41,9x30,2x28,3 cm, óleo, espelho e madeira. Detroit Institute of the Arts. (Domínio público: <https://dia.widen.net/content/ycahveom6c/webp/35.101.A-S1.webp>)



dos retratados, para além de haver inúmeros desenhos de paisagens, naturezas mortas e espaços interiores, sem quaisquer figuras.

A série resulta de uma metodologia criada com o objectivo de representar o campo de visão em espaços fechados, com luz artificial de baixa intensidade, esbatendo os detalhes e os limites das coisas. A profundidade de campo ou amplitude de focagem, era naturalmente reduzida.

Trocou-se a medição pela aplicação directa dos valores de claro-escuro, prestando atenção à atmosfera e ao espaço negativo. Além disso, os modelos tiveram a liberdade de se mover, retomando a pose e a mancha acomoda melhor do que a linha essas oscilações, preservando o sentido de totalidade das figuras.

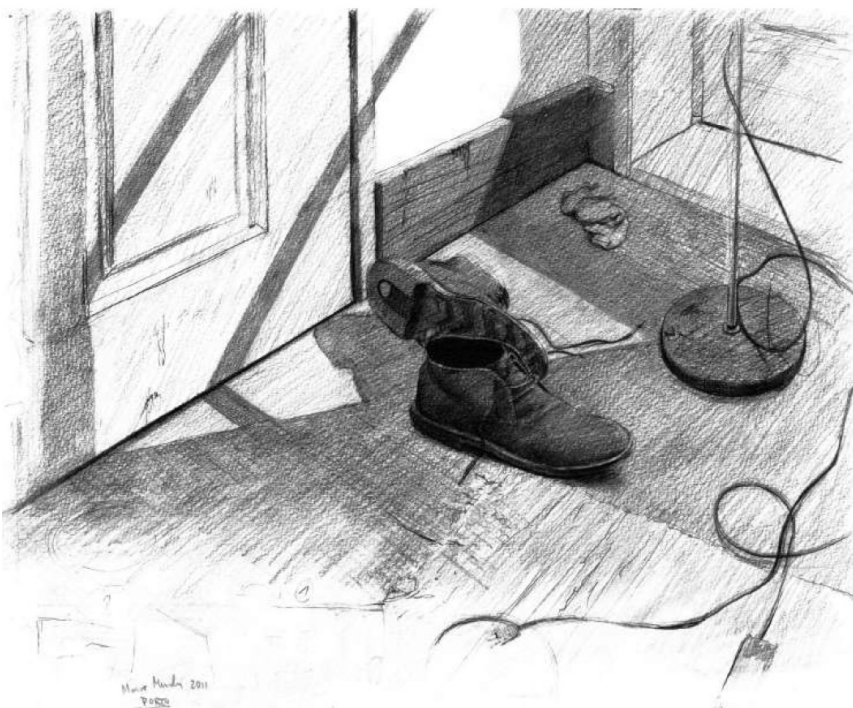
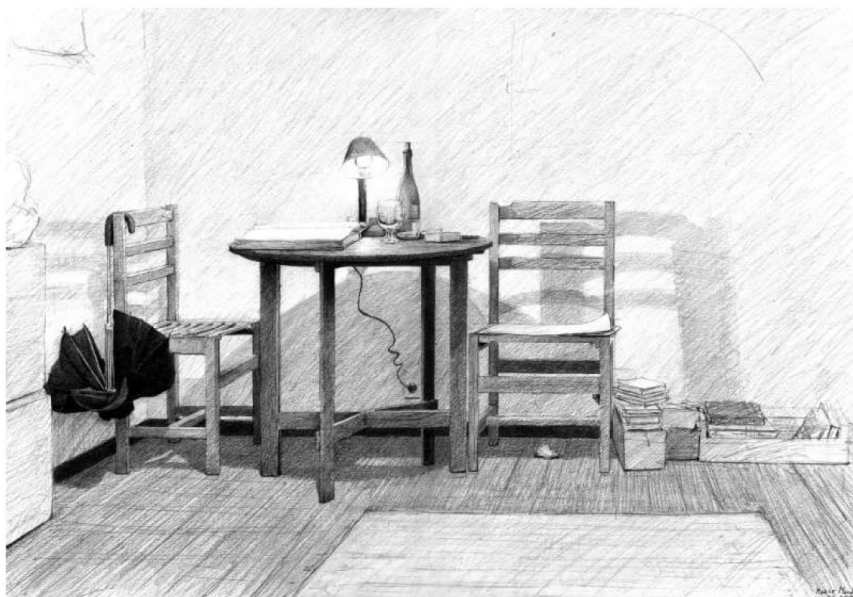
O tempo de execução varia entre os 15 e os 90 minutos, com algumas excepções. O carácter assumidamente inacabado tem a ver com a dificuldade dos modelos posarem mais do que uma hora, ou a necessidade de mover os objectos ou habitar o espaço. Apesar de se usar um material riscador, o objectivo é produzir maioritariamente manchas, através de tramas de linhas mais ou menos concentradas. Tentando ver e representar as coisas através de formas abstratas, com um determinado valor de claro-escuro e com contornos ora precisos, como uma esquina, ora suaves, como a sombra do cabelo.

Estes desenhos começam por um centro de interesse, o rosto ou um objecto e alastra como um puzzle de manchas adjacentes. A definição diminui com o afastamento desse centro de interesse inicial, que pode não coincidir com o centro da folha. Este efeito de desfoque simula o comportamento da visão com luz ténue, reduz a amplitude de focagem, ou profundidade de campo, tal como na fotografia.



Fig. 16 a 23

Seleção de Desenhos do autor, da Série Diário Rasgado, realizados entre 2008\22, dispostos por ordem cronológica. Formatos A3, grafite s\papel, colecção do autor, Porto. (Imagens fornecidas pelo autor).widen.net/content/ycahveo-m6c/webp/35.101.A-S1.webp)





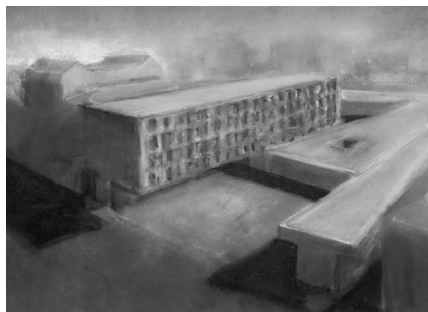




### Desenhos dos Alunos, Para Projecto de Arquitectura

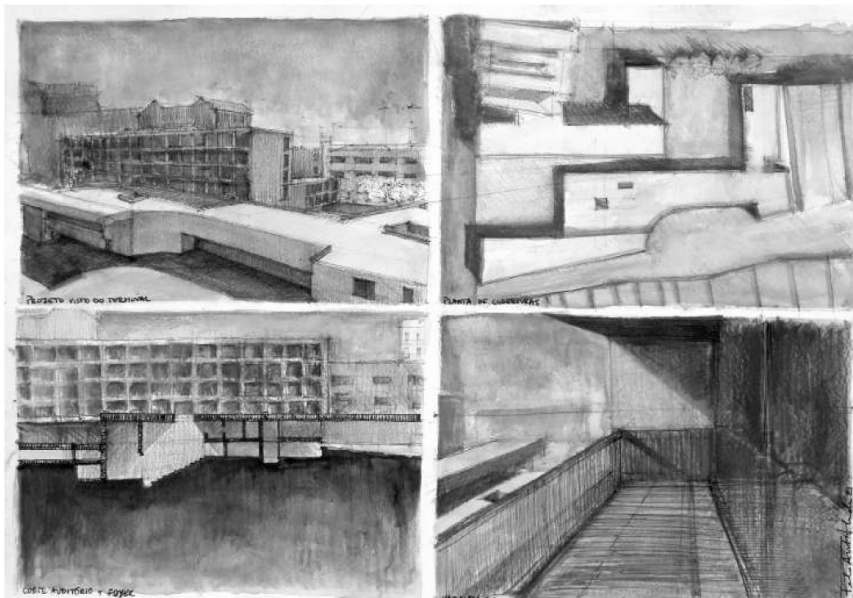
Esta abordagem mais insistente nos aspectos do claro-escuro e da perspectiva atmosférica na representação do Campo Visual, foi continuamente experimentada em contexto de aula ao longo de vários anos lectivos, em diversas instituições de ensino superior, com destaque para a FAUP. A selecção de trabalhos que se segue (fig. 24 a 33) tem como objectivo comunicar aspectos do projecto em arquitectura, a partir do imaginário e de perspectivas lineares e atmosféricas feitas previamente, através da observação do real, no sítio.

360



**Fig.24**

Pedro Almada (aluno da FAUP). Vista do Projecto, 2020\21. 60x42 cm, pastel s\papel de cor. Colecção da Faup, Porto. (Imagem Fornecida pelo autor).



**Fig.25**

Pedro Almada (aluno da FAUP). Vistas do Projecto, 2020\21. 42x29,7 cm, téc. mista s\papel. Colecção da Faup, Porto. (Imagem Fornecida pelo autor).



**Fig.26**

Pedro Almada (aluno da FAUP). Vista Nocturna do Projecto, 2020\21. 60x42 cm, pastel s\papel. Colecção da Faup, Porto. (Imagem Fornecida pelo autor).

**Fig.27**

Paula Rego (aluna da FAUP). Vista do Projecto, 2020\21. 42x29,7 cm, pastel s\papel. Colecção da Faup, Porto. (Imagem Fornecida pela autora).



**Fig.28**

Beatriz Landau (aluna da FAUP). Vista do Projecto, 2020\21. 60x42 cm, Aguarela s\papel. Colecção da Faup, Porto. (Imagem Fornecida pela autora).

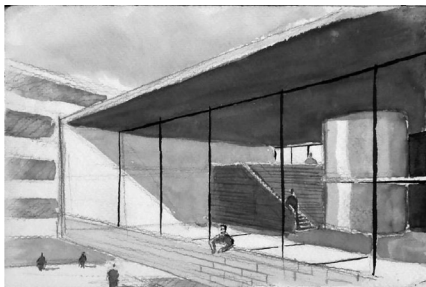
**Fig.29**

Cristina Tasso (aluna da FAUP). Vista do Projecto, 2018\19. 42x29,7 cm, pastel s\papel. Colecção da Faup, Porto. (Imagem Fornecida pela autora).



**Fig.30**

Cristina Tasso (aluna da FAUP). Vista do Projecto, 2018\19. 42x29,7 cm, lápis de cor e caneta s\papel. Colecção da Faup, Porto. (Imagem Fornecida pela autora).



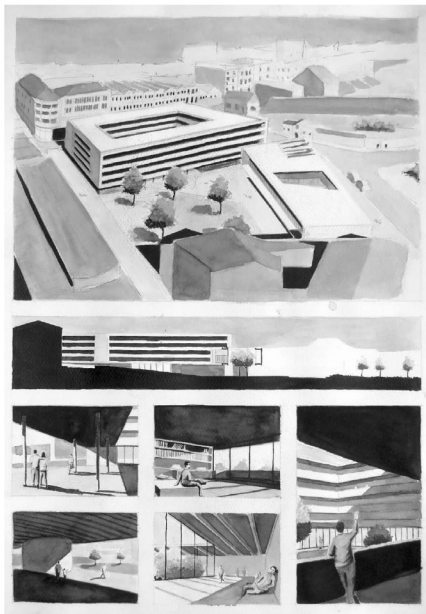
**Fig.31**

Damião Franco (aluno da FAUP). Vista do Projecto, 2015\16. 42x29,7 cm, tinta-dachina s\papel. Colecção da Faup, Porto. (Imagem Fornecida pelo autor).



**Fig.32**

Damião Franco (aluno da FAUP). Interior do Projecto, 2015\16. 42x29,7 cm, tinta-dachina s\papel. Colecção da Faup, Porto. (Imagem Fornecida pelo autor).



**Fig.33**

Damião Franco (aluno da FAUP). Painel de comunicação do Projecto, 2015\16. 60x42 cm, tinta-dachina s\papel. Colecção da Faup, Porto. (Imagem Fornecida pelo autor).

## Bibliografia

**ALBERTI, Leon. Battista. (1999)** Da Pintura. Trad. António Mendonça. Editora Unicamp, Campinas, p. 94-16.

**SPECTOR, Robert. (1990).** Visual Fields: Clinical Methods, The History, Physical, and Laboratory Examinations, 3rd edition. Butterworths, Boston.

**RUSKIN, John. (1904).** The Elements of Drawing, The Elements of Perspective, and The Laws of Fesole. Library Edition, vol. 15. of E. T. Cook and Alexander Wedderburn, eds., The Works of John Ruskin, London, p. 13.

**BARRE, André & FLOCON, Albert. (1968).** La perspective Curviligne, Flammarion, Paris.

**PANOFSKY, Erwin. (1956).** Galileo as critic of the arts; aesthetic attitude and scientific thought. The Hague: Martinus Nijhoff, p. 32-7.

**EDGERTON, S. Y. (1984).** Galileo, Florentine "Disegno," and the "Strange Spottedness" of the Moon. Art Journal, 44(3), p. 225-232. <https://doi.org/10.2307/776822>.

**PANOFSKY, Erwin (1999).** A Perspectiva como forma simbólica. Edições 70, Lisboa.



# From design to the wood(s). A case study between craft practice, art and design.

*Do design para a madeira como  
matéria.*

*Um estudo de caso entre prática  
artesanal, arte e design.*

## **Diana Vieira-da-Silva**

ORCID ID 0000-0001-7154-613X  
dianamanuela.vieira@gmail.com  
ID+/University of Porto

364

## **Heitor Alvelos**

ORCID ID 0000-0003-0119-4583  
halvelos@fba.up.pt  
ID+/University of Porto

## **Júlio Dolbeth**

ORCID ID 0000-0002-5632-697X  
jdolbeth@fba.up.pt  
ID+/University of Porto

## **Nuno Valentim Lopes**

ORCID ID 0000-0002-3798-3114  
nunovalentim@arq.up.pt  
CEAU/University of Porto

DOI:  
10.48528/pbag-9511-27

**This paper documents an artisanal practice located in Northern Portugal which combines endangered traditional Portuguese crafts such as carpentry, carving, and inlaying, with architecture, art, and design.**

**As a case study, this paper analyses the career and professional practice of Frederico Burmester – carpenter, carver, and sculptor. Burmester works in cabinetmaking and high cabinetmaking, contributing as a trainer/master of this art from his established workshop. He is also dedicated to his independent activity from design to production, conservation, and restoration of objects, furniture, and heritage buildings.**

**Burmester’s activity is informed by continuous learning and training, deeply marked by an artisanal practice and scientific knowledge about raw materials and tools.**

**It is argued that these traditional techniques are in demand by various types of audiences; are being recognized by local urban communities; and are part of a more sustainable concept of living, working, and producing.**

**The methodologies used were a combination of ethnographic interviews, observation, image analysis, and cross-referencing of the data collected with a literature review. The non-participant observation was carried out in the context of a workshop with two groups of professionals from the decorative picture-framing industry. The use of video is to be expected as a tool for the presentation of these findings. Audiovisual data was also recorded, which will culminate in a short documentary film at a later stage.**

*Este estudo documenta uma prática artesanal localizada no Norte de Portugal que combina ofícios tradicionais portugueses ameaçados – a marcenaria, a talha e os embutidos – com a arquitetura, a arte e o design.*

*Na presente comunicação, analisa-se o percurso e prática profissional de Frederico Burmester (Porto, 1958) – marceneiro, entalhador e escultor - como estudo de caso. Frederico Burmester atua no domínio da marcenaria e alta marcenaria contribuindo com o projeto, conservação e restauro de objetos, mobiliário e edifícios patrimoniais.*

*A atividade de Frederico Burmester é informada pela aprendizagem e formação contínua, profundamente marcada pela prática artesanal (saber-fazer) mas também pelo conhecimento científico (saber-saber) sobre matérias-primas e artefatos. Argumenta-se que estas técnicas tradicionais estão a ser procuradas por vários tipos de público; são reconhecidas por uma comunidade local urbana; e inserem-se numa concepção de estilo de vida mais sustentável de viver, trabalhar e produzir.*

*Utilizaram-se como metodologias a entrevista etnográfica, a observação, a análise de imagens e o cruzamento dos dados recolhidos com revisão da literatura.*

#### **Keywords**

Cabinetmaking;  
Crafts;  
Knowledge Transfer;  
Material Culture;  
Intangible Heritage.

#### **Palavras-chave**

Marcenaria;  
Ofícios Tradicionais;  
Transferência de Conhecimento;  
Sustentabilidade;  
Património Imaterial.

*A observação não participante foi realizada no contexto de um workshop a dois grupos de profissionais da indústria de molduras decorativas. Foram realizados ainda registos documentais audiovisuais, os quais serão base de um vídeo a produzir futuramente.*

## Introduction

The present article argues that the history of craftsmanship and the complex traditions out of which contemporary craftwork has emerged have been neglected in comparison to the amount of attention given to modern design objects (Frayling, 1986, pp. 13-27). Currently, this approach is under revision. This study is grounded in previous studies referring to the need to document the specialized craft-based knowledge present in the Portuguese context (Albino, 2017; Gomes, 2018). Recently, Alvelos & Chatterjee (2021) pointed out that the value proposition of crafts should be scrutinized beyond the attributable physical and/or material worth of the produced objects as the global-economies move towards knowledge-based paradigms.

In *The Nature and Art of Workmanship* (1968), David Pye stated that the aesthetic quality of our environment depends as much on its workmanship as its design, and explained the undefined limits between workmanship and design. Glenn Adamson (2016) defended that the post-disciplinary world devoted fewer resources to the development of particular skills and that this attitude has caused specific craft-related training in higher education institutions to disappear.

Reconnecting the Crafts with Design has been widely considered a current strategy to increase the economic value of the territories and its human resources (Albino, 2014; Brown, 2014; Krucken, 2009). There is a sense of change in this paradigm, not only in the designers' attention to craft practices but also in the academic field, where more and more research is being done on the subject. Therefore, one of the current challenges is to ensure the continuity of traditional crafts through educational institutions (Alvelos & Chatterjee, 2021; ID+, 2018-2021) and the integration of this knowledge into the Design curricula. Different public entities are also heavily investing in developing different strategies to promote the crafts sector among young generations (Epinay, 2022; Leboucher, 2022). It is argued that one of the ways to do this is by broadcasting successful case studies and viable paths in educational training, and consequent satisfactory professional insertion, particularly among young people who may want to pursue a career in this field (Vogt, 2022). Our work documents a case study, an artistic practice located in Northern Portugal, that combines Sculpture and Design with endangered Portuguese traditional crafts – an example of integration of this topic in our research project. Our aim



**Fig. 1**

Frederico Burmester during the interview held in his workshop, April 28, 2022. Author's photography

was to conduct an ethnographic interview with Burmester and to collect his first-hand testimony, describing an ongoing evolutionary process to master the art of woodworking.

## Methodology

The work is the result of the ongoing research A future for traditional crafts driven by design practices: towards a practical methodology, which is being undertaken as part of the doctoral program in Design at the School of Fine Arts at the University of Porto. The research project aims to develop an overarching framework for creatives and designers that want to contribute to the reactivation and viability of traditional techniques in local contexts.

This paper provides a critical overview of Burmester's journey and points out some of the challenges present in this specific context. It is part of a larger work plan that aims to describe the craft practitioners, their connections, philosophies, training, and workspaces to understand the context of Northern Portugal and the resources present in this same territory. Burmester's work is located at the intersection of two of the domains addressed by our research: which are artistic practices and traditional craft techniques.

An interview was conducted with the artist in April 2022 in his workshop, Bancada 9. Non-participant and direct observation methods were used, including visual analysis through photography and video records, crossing the results with literature review (Knowles & Cole, 2008; Rose, 2008).

The interview followed Spradley's use of open-ended questions in a semi-structured interview (Figure 1) to give us qualitative data for our ethnographic study (Spradley, 1979). The interview audio was recorded with the participant's consent. The observation (Figure 2) was carried out for sixteen hours in May 2022, spread over two days, in the context of a workshop, which consisted of two groups of professionals from the decorative picture-frame sector, witnessing Burmester's teaching methodology. We also had the opportunity to record – through photography, video, and field notes – different data such as the nomenclature of the techniques used, tools, materials, and testimonies of the trainees.

## Findings

Continuous learning and training focused on wood-specific crafts

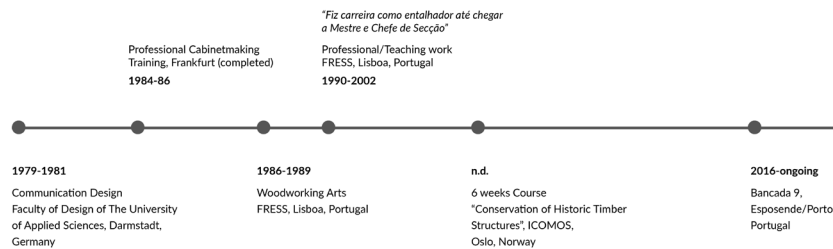
The present study found evidence for a form of continuous learning/training around a single material – wood – based on both personal and professional experiences as



**Fig. 2**  
Author's observation during a workshop held by Frederico Burmester on cabinetmaking level I, May 10, 2022. Author's photography

well as other theoretical contributions related to art, design, science, and visual culture.

Burmester considers himself a wood carving specialist because, as mentioned many times during his interview, wood was his focal point his entire career (Burmester F., personal communication, April 28, 2022). His educational and professional background proves his commitment to this specific material. This fact has led him to a path of ongoing education and training for more than forty years, during which he has dedicated himself to the design, production, conservation, and restoration of heritage objects, furniture, and buildings (Bancada 9, n.d.).



**Fig. 3**

Frederico Burmester Timeline: Ongoing education/training informed by practice over time. Author's graphic, 2022

The artist's academic and professional choices (see Figure 3) revealed a peculiar path; from the circumstances that led him to decide to drop out of the Communication Design at the Faculty of Design of the University of Applied Sciences in Darmstadt; to undergo professional training in Cabinet Making in Frankfurt (1984-86); to enroll the Cabinet Making/Carving course which he completed in 1989 at the School of Arts and Crafts at Ricardo Espírito Santo Silva Foundation (FRESS), where he made a career as a carver. The continuous practice of his art, the improvement of his technical work, and the fact that he became a wood carver specialist working at FRESS, allowed him to have a diversity of projects and meetings, both at a national and international level.

One of the findings of this study is Burmester's commitment to the craftsmanship<sup>1</sup> (Sennet, 2009) and the theoretical framework that accepts that "workmanship is interpretation"<sup>2</sup> (Pye, 1968). In each project – besides the strong technical component that allows him to make the best use of the material – there is an artistic dimension, said to be the essence of his speech and the subjective and artistic component of his work. This chosen path required an evolutionary and long-term process. The notion of extended time gives us the proper context to Burmester's working career.

<sup>1</sup> Term used by Sennet to describe the basic human impulse/ desire to do the job well or perfectly (Sennet, 2009).

<sup>2</sup> The term workmanship considered as Pye described: "the application of technique to making, by the exercise of care, judgement, and dexterity" (Pye, 1968, p.22-23)

The need for scientific knowledge when it comes to raw materials and knowledge-based artisanal practice

Another finding is that in this craft practice, the know-why learning (Garud, 1997, p. 86) has vital importance for the exercise of crafts excellence. Burmester refers several times that, as a teacher at the FRESS Materials Laboratory – having access to theoretical and scientific knowledge about raw materials – made him evolve faster in his practice (Burmester F., personal communication, April 28, 2022). In the same line with the idea of what is usually known as “skill is knowledge” (Pye, 1968, p. 23) and because wood is an unpredictable material (Pye et al., 1986), Burmester mentions that he usually likes to talk about the characteristic aspects of wood with his students, because he believes that, that kind of knowledge helps a craftsman to advance much faster in his craft (Burmester F., personal communication, April 28, 2022).

He noted that one of his wishes is to begin to record in written form the terminology and etymology related to his craft practice (Burmester, F. personal communication, April 28, 2022). We found during our observation that Burmester insisted on his wish to keep passing this kind of information to his trainees, in oral form during the execution of the practical exercises (see Table 1).

Burmester states that, currently, his workshop has all the manual tools he needs for his practice and for his teaching sessions (personal communication, May 16, 2022). Through the data collected during the observation, he uses a great number and diversity of instrumental artifacts. We hypothesize that this involves a great number of time and energy to research, source, collect, manage, and maintain all these tools by a single person (Figures 4 e 5).

### Craftsmanship, Design, and the Arts

From our results, it is clear that there is a need to celebrate craftsmanship amongst the general public as well as professionals and within the superior education curricula of Art and Design. Alvelos & Chaterjee (2021) argue for further considerations of the value of crafts and how specialized skills could be key to shaping economic systems based on tacit knowledge and creative activities. They also argue for practice-based learning of craft techniques in design schools as a method leading to a pedagogy of valorization based on unmediated experience – and the consequent replicable pathways to confirm the validity and applicability of traditional industries. This is consistent with other recent arguments showing that we should celebrate artisans as designers (Raphaele & Lawson Jaramillo, 2020). This discussion goes beyond a school of thought that places the designer only as a mediator between the craftsman and the consumer (Craft Revival Trust & Artesanías de Colombia, 2005).



Fig. 4

Frederico Burmester work tools and workshop space, Bancada 9, April 28, 2022. Author's photography



Fig. 5

Frederico Burmester and his trainees from the firm Moldura Minuto during the workshop, 10 May, 2022. Author's photography

Burmester soon understood that what interested him the most was to continue learning everything possible about wood, within the basic principles he had acquired.

**Table 1. Lexicon registered through ethnographic observation (a)**

<b>Artifacts/Artefactos</b>		
<i>Marca-malhetes</i>		
<b>Materials/Materiais</b>		
<i>Acetato Polivinilico</i>	<i>Madeira de Castanho</i>	<i>Madeira de Pinho</i>
<i>Madeira de Azinho</i>	<i>Madeira de Cedro</i>	<i>Madeira de Pinho de Riga</i>
<b>Techniques/Técnicas</b>		
<i>Afiar</i>	<i>Furo e respiga a 45 graus</i>	<i>Pôr nas linhas</i>
<i>Afiar a frio</i>	<i>Limar</i>	<i>Recorte</i>
<i>Aplainar</i>	<i>Malhete caudas de andorinha</i>	<i>Respiga</i>
<i>Encaixe</i>	<i>Malhetes</i>	<i>Rodear</i>
<i>Encaixe Lamelo</i>	<i>Marcação</i>	<i>Serrar</i>
<i>Finger joints</i>	<i>Perfilar</i>	
<b>Tools/Ferramentas</b>		
<i>Colagem</i>	<i>Maceta de talha</i>	<i>Serrote Faca</i>
<i>Formão</i>	<i>Raspador</i>	<i>Serrote Japonês</i>
<i>Graminho</i>	<i>Serra de armas</i>	<i>Serrote Kyoba Komane 240</i>
<i>Graminho</i>	<i>Serra de Fita</i>	<i>Serrote Português</i>
<i>Maceta de marceneiro</i>	<i>Serra de Rodear</i>	
<b>Other expressions/Outras expressões</b>		
<i>Acastelados</i>	<i>Desenhos</i>	<i>Pentear as fibras</i>
<i>Alta Marcenaria</i>	<i>Destemperar o aço</i>	<i>Pôr nas linhas</i>
<i>Canto</i>	<i>Face</i>	<i>Tafife</i>
<i>Casar as frentes</i>	<i>Fenda</i>	<i>Talha</i>
<i>Cauda de Andorinha</i>	<i>Folha desenrolada</i>	<i>Talhador</i>
<i>Climatologia</i>	<i>Folhas casadas</i>	<i>Topo</i>
<i>Cómoda</i>	<i>Graminhar a linha</i>	
<i>Corporações</i>	<i>Malhete</i>	
<i>Costurado</i>	<i>Marceneiro</i>	
<i>Dendrocronologia</i>	<i>Ofícios</i>	

a. We chose to document the terms used in the original recorded language.

For Burmester, wood carving is a relationship with the raw material and to get to know it well, there is nothing better than understanding it through a more technical approach to design. He admitted that his initial intention, perhaps, was to become a sculptor. Adamson (2016, pp. 73-78) stated that today so-called “post-disciplinary environment artists” feel freer to use a wide range of materials and techniques,

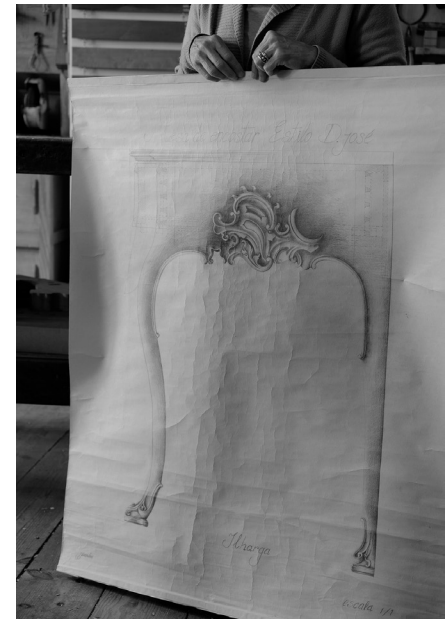
**Tab. 1**

Lexicon registered through ethnographic observation (a)



**Fig. 6**

Preparation drawings at Frederico Burmester workshop, Banca 9, Porto, April 28, 2022. Author's photography



**Fig. 7**

Drawing of the side of a D. José table in rosewood at FRESS, April 2, 2018. Author's photography

while the students learn skills in very amateurish production values. Burmester seems to agree with this point of view as if something has been lost. He referred that the current state of the art is very different from when he started his studies, he mentions that “sculpture is a much broader concept than the traditional one I fell in love with”. For Burmester, the concept of sculpture is a classical one, being, first, a relationship with the material. For this reason, he believes that “to know the material nothing is better than entering through a technical door” (Burmester F., personal communication, April 28, 2022).

According to Burmester, mastering drawing is also critical in getting to be a good woodcarver (see Figures 6 and 7). Burmester stated that currently, at FRESS, the master that used to be the *drawer* died, and now, when new models or replicas are commissioned, these can only be done by hired independent artists (architects, painters), who have been in the school and collaborate occasionally with the Foundation. These results demonstrated a potential need for Specific-Drawing skills for the traditional crafts in the curricular units of Arts and Design in higher education. However, a more systematic and theoretical analysis of the relationship between Drawing and traditional crafts is required for future research.

### A dialogue between low technology and high technology

One of our research questions is whether the correlation between machine work and manual labor can help small and medium-sized industries and manufacturers recover some of the traditional craft qualities of technical exploration and creative workflow. European policy guidelines point out that “the combination of old craft techniques with new cutting-edge technologies opens up new dimensions and opportunities for the preservation and restoration of cultural assets as well as for new high-quality products and services on the market” (European Commission, 2021).

Our observation during the Bancada 9 workshop for the two groups, showed that the national mass production industry is starting to recognise the value of the a traditional craft practice as a differentiating factor, by the means of offering industrial workers initial training in traditional woodworking<sup>3</sup>.

When it comes to the use of high technology, Burmester prefers a more classical approach to this. He mentions the importance of using new technologies indeed, but only to reduce time in tasks that are not yet fundamental to be done by hand. He doesn't exempt his students from initially showing them the entire manual process, without – what he calls – “auxiliary tools”. The idea that has emerged, from the arts and crafts movement, this notion that craftsmanship was the separation between hand-made and machine-made, was denied by David Pye (1968, pp. 13-27) proposing the terms *workmanship of risk* and *workmanship of certainty*. Burmester also frequently uses the words ‘risk’ and ‘error’. He mentioned that he

<sup>3</sup> Burmester referred that workers who particularly distinguish themselves and show special interest in the training will be offered further training at more advanced levels.



is always very interested with his students in working ways to discard errors during the production process.

### Sustainable conception for living, working and producing

In this section, we documented the data recorded about craft and sustainability issues in regards to the way Burmester ran his activity and designed his small business.

Burmester does not deliberately consider the issue of sustainability when it comes to sourcing raw materials. He does not consider it a problem, since the size of his production is considered minimal (*Burmester F., personal communication, April 22, 2022*), and he often ends up recycling materials he finds. He has also addressed issues such as the need for wood conservation and preservation in the construction and rehabilitation of buildings in Portugal (according to his experience in Norway); and the use of non-toxic products for finishing his pieces. Woodland's sustainability and the need for starting to create a new relationship with all green living heritage are topics he is currently interested in.

At the present time, knowledge transmission is the focus of Burmester's activity in the workshop/atelier *Bancada 9*. Following the start of the project *Bancada 9* on the country estate belonging to his family in Esposende, north of Porto, he moved his workshop to a more urban context, in the center of the city of Porto. This decision allowed him to reach a large and diverse audience and ensure the sustainability of the *Bancada 9* project (*Burmester F., personal communication, April 22, 2022*). Burmester kindly welcomes all kinds of people in his workshop, from any background. It is not necessary to have any kind of prior knowledge about the material.

Burmester noted that he enjoys keeping in touch with his trainees, and usually makes himself available to help they might need, such as by keeping his own tools in the workshop, to create opportunities for interaction. He advocates the need to design a community to promote local and dynamic networks, as a way to boost new knowledge.

Through collaboration with the Gambiarra project, Burmester, together with Cristina Coelho, produces workshops with young children, usually from their Atelier-Casa.

## Conclusions

In summary, this paper argues that documenting artisanal practices can help to promote citizen awareness in regards to heritage crafts, given that traditional techniques are in high demand by various types of audiences, as well as already being recognized by the local urban community, and by being a part of a new approach to a more sustainable way of living, working, and producing. Future



**Fig. 8**

Frederico Burmester show us a drawing and a sculpture prototype from a special project, April 28, 2022. Author's photography

research should consider:

- Due to the lack of substantial investigation about the contemporary Portuguese crafts scene, and a deficiency of published scientific papers, it is very important we keep expanding our studies in this field in order to deliver production detailed further reports;
- Validation of conclusions that can be drawn from this study in an educational context;
- Proposal for integration of craft-based knowledge in Higher Education curricula.

## References

**Adamson, G. (2016).** *Thinking Through Craft*. Bloomsbury Academic. (2007)

**Albino, C. (2014).** *Os Sentidos do Lugar. Valorização da identidade do território pelo design* [Universidade de Aveiro]. Aveiro. <http://hdl.handle.net/10773/14286>

**Albino, C. (2017).** *À procura de Práticas Sábias. Design e Artesanato na significação dos Territórios*. CEARTE.

**Alvelos, H., & Chatterjee, A. (2021, October 11-16).** *The connotations of 'Value' in heritage crafts, and their relevance to a skill-based education towards knowledge economic systems* 14th International Conference of the European Academy of Design: Safe Harbours for Design Research, Online.

**Bancada 9. (n.d.).** *Bancada 9: Oficina de Madeira*. <https://www.bancada9.com/>

**Brown, J. (2014).** *Making it local: what does this mean in the context of contemporary craft?* Design Council. <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.3741.7366>

**Craft Revival Trust, & Artesanías de Colombia. (2005).** *Designers meet artisans : a practical guide*. Craft Revival Trust, Artesanías de Colombia S.A., UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000147132>

**Epinay, B. (2022, September 21).** *Comité Colbert [Conference Presentation]*. Bienal Artes & Ofícios | Novo Design, Auditório Municipal Eunice Munoz, Oeiras.

**European Commission. (2021).** *Horizon Europe : strategic plan 2021-2024*.

**Frayling, C. (1986).** *Foreword*. In David Pye: Wood Carver and Turner. Crafts Council in association with the Crafts Study Centre, Bath.

**Garud, R. (1997).** *On the distinction between know-how, know-why, and know-what*. *Advances in Strategic Management*, 14, 81-101.

**Gomes, A. (2018).** *Almalaguez: tecer o futuro com os fios do passado* [Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto]. Porto. <https://hdl.handle.net/10216/111491>

**ID+. (2018-2021).** *Anti-Amnésia: Investigação em Design como agente para a regeneração e reinvenção, narrativas e materiais, de culturas e técnicas de manufactura portuguesas em desaparecimento*. ID+. <https://antiamnesia.fba.up.pt/>

**Knowles, J. G., & Cole, A. L. (2008).** *Handbook of the arts in qualitative research perspectives, methodologies, examples, and issues*. Sage Publications.

**Krucken, L. (2009).** *Design e território. Valorização de identidades e produtos locais*. Studio Nobel.

**Leboucher, H. (2022, September 21).** *Les Campus des Gobellins, un dispositif à l'intersection de tout les acteurs de l'écosystème [Conference Presentation]*. Bienal Artes & Ofícios | Novo Design, Auditório Municipal Eunice Munoz.

**Pye, D. (1968).** *The nature and art of workmanship*. Cambridge University Press.

**Pye, D., Crafts Council, & Crafts Study Centre, Bath (1986).** *David Pye: Wood Carver and Turner*. Crafts Council in association with the Crafts Study Centre, Bath.

**Raphaele, C., & Lawson Jaramillo, C. (2020).** *Artisans and Designers: Seeking Fairness within Capitalism and the Gig Economy*. *Dearq*, 80-87. <https://doi.org/10.18389/dearq26.2020.09>

**Rose, G. (2008).** *Visual methodologies an introduction to the interpretation of visual materials* (2nd ed.). SAGE.

**Sennet, R. (2009).** *The Craftsman*. Penguin Books. (2008)

**Spradley, J. P. (1979).** *The ethnographic interview*. Holt Rinehart and Winston.

**Vogt, C. (2022, September 21).** *Michelangelo Foundation for Creativity and Craftsmanship [Conference Presentation]*. Bienal Artes & Ofícios | Novo Design, Auditório Municipal Eunice Munoz, Oeiras.



# Encontro da Indústria com o Design

## Climar Lighting, Niepoort Vinhos, Grestel Produtos Cerâmicos S.A. e Larus Design na Universidade de Aveiro

*Meeting of Industry with Design*

*Climar Lighting, Niepoort Wines, Grestel Ceramic Products and  
Larus Design at University of Aveiro*

376

### **Marlene Ribeiro**

ORCID ID 0000-0003-0055-9851

marlenefribeiro@ua.pt

ID+ | Universidade de Aveiro

### **Francisco Providência**

ORCID ID 0000-0002-6411-5267

fprovidencia@ua.pt

ID+ | Universidade de Aveiro

### **Lígia Afreixo**

ORCID ID 0000-0003-4026-7036

ligia.afreixo@ua.pt

ID+ | Universidade de Aveiro

DOI:

10.48528/pbag-9511-28

O Encontro da Indústria com o Design que aqui se expõe, juntou em 2022, na Universidade de Aveiro, industriais e académicos para uma manhã de partilha de boas práticas e desafios na área do Design. As indústrias convidadas, com atividade predominante na região de Aveiro, têm contribuído para a qualificação do produto industrial através do Design em setores de atividade distintos, assim demonstrando a mundividência desta área disciplinar e profissional. A Climar Lighting através do desenho de luz; os vinhos Niepoort na comunicação visual de uma identidade em constante atualização; os produtos cerâmicos da Grestel pela reinvenção tecnológica de processos de conformação e cosedura (grés) que abriu novas possibilidades ao desenho; e ainda o equipamento de mobiliário urbano da Larus Design, empresa que demonstrou resultados consolidados de uma estratégia de gestão vertical do Design na organização, que se apresenta pioneira em Portugal. Como enquadramento da colaboração Universidade – Indústria, através dos projetos de cooperação, a reitoria da Universidade de Aveiro apresentou dados que mostram um crescimento no registo de patentes, partilhadas entre áreas científicas, departamentos, a indústria, e o ID+ Instituto de Investigação em Design, Media e Cultura, demonstrando a partir de resultados de investigação, um retorno económico do investimento em investigação e em Design, para uma economia baseada no conhecimento e na inovação. Este artigo foca-se, no relato da discussão gerada no Encontro da Indústria com o Design, e apresenta sumariamente o conjunto de ações coordenadas pelo grupo de investigação MADE.PT Laboratório de Design Crítico para o Crescimento e Prosperidade, na comemoração do 25º aniversário da criação da área científica de Design e da formação em Design na Universidade de Aveiro (1996/1997). Tendo sido unanimemente avaliado como fundamental e de grande interesse, é com a ambição de ver continuado, e cada vez mais alargado, este formato de diálogo demonstrativo do valor do Design na economia, que encontramos a pertinência deste artigo. Em conclusão, reconhecemos o imperativo de um esforço conjunto de colaboração entre Universidade e Indústria para garantia da prosperidade social, soberania nacional e europeia.

*The Meeting of Industry with Design presented here, gathered in 2022 at the University of Aveiro, industrialists and academics for a morning of sharing good practices and challenges in the area of Design. The industries invited, with predominant activity in the region of Aveiro, have contributed to the qualification of the industrial product through Design in different sectors of activity, thus demonstrating the range of this disciplinary / professional area. Climar Lighting through light design; Niepoort wines in the visual communication of an identity which is constantly being updated; the ceramic products from Grestel for the technological reinvention of forming and seaming processes (stoneware) that opened up new possibilities for design; and the urban*

#### Palavras-chave

Encontro da Indústria com o Design  
Design Português  
Colaboração Universidade - Indústria  
25 anos de Design na Universidade de Aveiro

#### Keywords

Meeting of Industry with Design  
Portuguese Design  
University - Industry collaboration  
25 years of Design at University of Aveiro

*furniture equipment from Larus Design, a company that demonstrated the consolidated results of a vertical design management strategy in the organisation, which is a pioneer in Portugal. As a framework for the University - Industry collaboration, through cooperation projects, the Rectory of the University of Aveiro presented data that show an increase in patent registration, shared between scientific areas/departments and industry, and the ID+ Research Institute in Design, Media and Culture, demonstrated from research results, an economic return on investment in research and Design, for an economy based on knowledge and innovation. This article focuses on the report of the discussion generated in the Meeting of Industry with Design, and briefly presents the set of actions coordinated by the research group MADE.PT Critical Design Lab for Growth and Prosperity at the commemoration of the 25th anniversary of the creation of the scientific area of Design and Design teaching at the University of Aveiro (1996/1997). Having this event been unanimously evaluated as fundamental and of great interest, it is with the ambition of seeing this format of dialogue continuing and increasingly widespread, demonstrating the value of Design in the economy, that we find the relevance of this article. In conclusion, we recognize the imperative of a joint effort of collaboration between University and Industry to guarantee national and European sovereignty. Industry to guarantee national and European sovereignty.*

### **Sobre o Encontro da Indústria com o Design na Universidade de Aveiro**

O Design apresenta-se como parceiro das empresas, é nelas que se realiza criativamente, no entanto, constata-se uma certa resistência nesta integração (Danish Design Centre, 2001) que a União Europeia mediu (European Commission, 2016).

378

Com a extinção do Centro Português de Design em 2013, perdeu-se um instrumento público dedicado à promoção do Design em contexto nacional e internacional, um espaço que tem sido ocupado de forma espontânea pelos designers e pelas escolas, que identificam como fundamental e urgente, uma consolidação do Design enquanto área de ensino, investigação e atividade profissional (Borges et al., 2017, 2019, 2021). No ID+ Instituto de Investigação em Design, Media e Cultura, o grupo MADE.PT Laboratório Crítico para o Crescimento e Prosperidade, apostado em *fazer Portugal pelo Design* (Providência, 2019), centra a sua atividade científica no projeto, aproximando o tecido económico e cultural à academia e à decisão política. Neste contexto, a organização do Encontro da Indústria com o Design, em 2022 na Universidade de Aveiro, veio reforçar esta predisposição de cooperação.

Dando protagonismo discursivo às indústrias convidadas, que aqui se convocam como casos exemplares de integração do Design, foi possível perceber a multiplicidade de domínios de intervenção, desde ambientes (Climar Lighthing), identidade (Niepoort Vinhos), valorização das matérias primas e economia circular (Grestel, produtos cerâmicos) e integração vertical de todos os níveis da organização (Larus Design), assim se posicionando maioritariamente, pela tecnologia (Climar Lighthing e Grestel Produtos Cerâmicos S.A.), autoria (Niepoort Vinhos), ou programa (Larus Design). Os representantes da indústria apresentaram uma seleção de projetos, cujo desenho é argumento de diferenciação e posicionamento no mercado, disponibilizando-se para a partilha de experiências e resposta às questões colocadas pelo público, maioritariamente constituído por estudantes e docentes de Design.

Além do painel da indústria, este encontro contou com o enquadramento institucional pelo Vice-Reitor da Universidade de Aveiro para a cooperação Universidade - Sociedade que apresentou a estratégia de aproximação da academia de Aveiro à indústria (predominantemente da região), e demonstrou a consolidação deste trabalho de sinergia, medido através de projetos e patentes.

Seguiu-se o painel da investigação que, recorrendo à revisão de documentos europeus orientadores para as políticas de Design e investigação, apresentou dados do valor económico do Design, e do retorno da investigação para o setor da indústria (Ribeiro, 2021) e, sobre a realidade da indústria nacional do setor, expôs o mapeamento realizado no âmbito do projeto DesignOBS para um Observatório de Design em Portugal: modelos, instrumentos, representação e estratégia (Borges, Silva, et al., 2022).

O Encontro da Indústria com o Design, integrou o programa paralelo de acolhimento, na Universidade de Aveiro, da itinerância internacional da exposição *From Spain With Design*<sup>1</sup>, um projeto da READ Rede Espanhola de Associações de Design<sup>2</sup> (constituída por 13 associações regionais de Design) que visa a promoção nacional e internacional do Design Espanhol e da capacidade produtiva da indústria espanhola.

Este conjunto de iniciativas aconteceu no ano em que se comemora o 25º aniversário da formação em Design na Universidade de Aveiro (desde o ano letivo de 1996-1997); com o propósito de assinalar a data, foi lançado na conclusão do encontro, o livro *25 formas, 25 anos de pensamento em Design na Universidade de Aveiro*, que reúne o comentário crítico de 18 investigadores do ID+ a 25 formas de Design exibidas (Borges, Sousa, et al., 2022) e que, como refere o diretor do ID+, deve inspirar o caminho que o Design português merece traçar

<sup>1</sup> Mais informação disponível em <https://fswd.es>

<sup>2</sup> Mais informação disponível em <https://designread.es>



no sentido da sua afirmação, quer junto das empresas e dos públicos nacionais, quer ao nível da sua internacionalização (Branco, 2022).

## **Integração do Design na Indústria**

“Designers operate across the whole economy. They shape the built environment, the digital world and the products and services we use, creating better places, better products, better processes and better performance”  
in *The Design Economy 2018* (Design Council, 2018, p. 4)

Vários documentos apontam a necessidade de desenvolver métricas de Design para recolher dados que permitam avaliar o seu impacto económico, assim demonstrando o valor estratégico da sua integração nas organizações (European Commission, 2013; Montréal World Design Summit, 2017).

Com o objetivo de aferir o uso de Design nas empresas, o *Danish Design Centre* desenvolveu o modelo *Design Ladder* (2001) que prevê quatro níveis de utilização:

**Degrau 1:** Sem Design (o Design não é aplicado sistematicamente);

**Degrau 2:** Design como atribuição de forma (o Design é usado como acabamento, forma ou estilo em novos produtos);

**Degrau 3:** Design como processo (o Design é um elemento integrado nos processos de desenvolvimento);

**3B0** **Degrau 4 :** Design como Estratégia (o Design é um elemento estratégico chave no modelo de negócio).

Consultámos o *Innobarometer 2016 – EU business innovation trends* (European Commission, 2016), que apresenta o resultado do inquérito empreendido a uma amostra de mais de catorze mil empresas, incluindo todos os Estados-Membros da União Europeia, a Suíça e os Estados Unidos da América por interesse comparativo. Este relatório, centrado na inovação, identifica o perfil de empresas inovadoras, os problemas de comercialização de bens e serviços inovadores, o apoio público a empresas inovadoras, os planos de investimento futuros e (recorrendo ao Modelo *Design Ladder*), o papel do Design na estratégia da empresa por forma a estabelecer o futuro da inovação e seus impactos.

Identifica-se que na média dos países da União Europeia, 56% das empresas não utiliza Design (degrau 1), 14% recorrem ao Design como atribuição

de forma (degrau 2), percentagem que sobe para 18% nas empresas que integram o Design como processo (degrau 3) e, com menos impacto, o Design como Estratégia (degrau 4) é uma realidade de apenas 12% das empresas.

## Colaboração Universidade – Indústria

A colaboração entre Universidade e Indústria de importância inegável, tem-se apresentado como grande desafio. Genericamente, as empresas lucram com recursos humanos altamente qualificados e poderão beneficiar de estruturas de investigação adquirindo acesso a tecnologia e conhecimento. Por sua vez, as universidades beneficiam de financiamento adicional, e acesso à prática da validação no terreno, a equipamento industrial oneroso e a novas receitas provenientes de patentes.

O problema maior é a divergência da noção de *tempo* (indeterminado na universidade e escasso na indústria), que a urgência das respostas ao mercado implicam, e de *cultura*, (opondo-se a da investigação, à das empresas), já que o benefício (financeiro) e conseqüente mobilização dos docentes e investigadores (muitas vezes em regime de exclusividade) é muito diferente da dos empresários para quem os benefícios serão diretamente equacionados. Talvez a Universidade devesse criar novas medidas de incentivo ao trabalho com as empresas, potenciando não só o conhecimento, como os seus resultados sobre a economia, abrindo uma perspectiva de partilha de riqueza com aqueles (investigadores e docentes) que se envolvam nos projetos.

Por outro lado, a complexidade de problemas é também um desafio para a comunicação entre especialistas e gestores. O gestor, a quem cabe a decisão, procura em questões complexas, e por falta de experiência especializada, apoio no conhecimento científico, para uma tomada de decisão informada (e simples). No desenvolvimento de projeto, a participação de equipas de áreas diversas é coordenada pelo gestor de projeto, a quem cabe interpretar o conhecimento a veicular junto da administração. A assimetria de conhecimento é uma realidade. Assim, a classificação de problemas de comunicação entre especialistas e gestores foca-se em cada uma das partes individualmente, na sua interação e ainda em fatores externos determinantes (micropolítica do conhecimento). Eppler (2007) sintetiza a função de cada um destes intervenientes, no desafio da comunicação do conhecimento escrevendo:

A comunicação do conhecimento designa a transferência bem sucedida de saber fazer (por exemplo, realizar uma tarefa), saber porquê (por exemplo,

as relações de causa-efeito de um fenómeno complexo), saber o quê (por exemplo, os resultados de um teste), e saber quem (por exemplo, as experiências com outras pessoas), por meio de interações cara-a-cara (mesma localização) ou através de media digitais (virtuais) (Eppler, 2007, p. 291).

Numa abordagem com foco mais otimista, ainda que admitindo os inúmeros obstáculos e desafios, uma revisão sistemática da literatura (Rybnicek & Königsgruber, 2019) procurou os fatores de sucesso da colaboração entre Universidade e Indústria. Os autores organizaram os resultados empíricos, tendo proposto um modelo conceptual de síntese, que apresenta três elementos de influência no processo de colaboração. Assim, tomam como base a colaboração genérica entre as organizações (com parceria com a indústria e a universidade) para resultados conjuntos não alcançáveis de outra forma. Segue-se, para desafios mais complexos, a necessária articulação entre os recursos de cada parte (fatores institucionais), o vínculo estabelecido (fatores de relacionamento), os resultados esperados da colaboração (fatores de produção) e, finalmente, o envolvimento legal (fatores de enquadramento). O modelo, define como terceiro elemento de influência, os moderadores, reconhecidos pelo impacto decisivo na forma como os fatores individuais das partes afetam a colaboração. Destacamos a necessidade do elemento de moderação, pela convicção do contributo de particular competência do Design e do designer, enquanto especialista na mediação cultural.

Ainda que esta colaboração Universidade – Indústria seja identificada já com longa tradição em vários países em todo o mundo, é do interesse dos Governos, Universidades e Indústrias, que estas interações sejam reforçadas e implementadas com sucesso (Ankrah & Al-Tabbaa, 2015).

**3B2** São apresentados como fatores de sucesso para a colaboração Universidade – Indústria, um conjunto de aspetos de interação como:

“Compreender a variedade de interações, identificar os agentes, compreender o ‘porquê’ – identificar a motivação, identificar e nomear pessoas adequadas e envolver a liderança, garantir características básicas de parceria, estabelecer comunicação eficiente, reforçar a estratégia de disseminação, abordar questões de propriedade intelectual, adotar políticas para incentivar / facilitar a colaboração, adotar estratégia para incentivar a colaboração, dar destaque aos recursos de capital social, definir recompensas e incentivos, gerir a colaboração, associação a *Alumni*” (Awasthy et al., 2020, pp. 55–56).

No entanto, é ainda um desafio para as indústrias e universidades identificar as melhores práticas a serem adotadas, a fim de estabelecer e manter a colaboração.

Um interesse a favor de vantagem competitiva, num ambiente global em constante transformação, altamente sofisticado e competitivo, que se manifesta como instrumento imperativo tanto para a Universidade como para a Indústria, e cujo impacto na qualidade de vida dos cidadãos, poderá ser superior ao das partes envolvidas.

## **Indústrias convidadas**

### **Climar Lighting**

A Climar Lighting com ambição descrita na assinatura da marca “we create the light of tomorrow” posiciona-se pela tecnicidade do LED fazendo uso do Design para integrar a eletrônica, e assim conquistar impacto, nomeadamente através dos projetos de modulação do espaço com iluminação. O laboratório próprio de investigação e desenvolvimento (Climar Lab) é revelador de uma aposta na criatividade e interdisciplinaridade para diferenciação do produto industrial.

### **Niepoort Vinhos**

No domínio da comunicação visual, a Niepoort vinhos apresentou o desenho como protagonista da aproximação a novos mercados e novos modelos de consumo, reconhecendo o contributo poético dos designers que convida – em prejuízo de uma coerência de marca, numa atualização permanente das mensagens, tem trabalhado de forma sistemática, o domínio da identidade.

### **Grestel – Produtos Cerâmicos S.A.**

O desenho como forma de valorização da imperfeição do material, foi bem defendida pelos produtos cerâmicos da Grestel, que explora novos modelos de conformação sustentável (monocozedura a alta temperatura), assentes numa retórica romântica de resistência e durabilidade, que tem permitido o crescimento da empresa, e expansão a novos mercados, nomeadamente na hotelaria onde a porcelana se impõe, agora integrando resíduos industriais para explorar cromaticamente as pastas contribuindo para a economia circular.

### **Larus Design**

A última partilha deste encontro foi da *Larus Design* que tem visto o seu entendimento estratégico do design como forma de posicionamento em diferentes mercados, premiado internacionalmente. No entanto, reportando-se à sua larga experiência nos mercados internacionais e nacional, o CEO tem sido uma voz

ativa na crítica à legislação portuguesa que valoriza o preço mais baixo nos procedimentos de aquisição do Estado, mostrando-se indiferente à qualificação da cultura material pelo desenho.

## **Conclusões**

O conjunto coordenado de atividades sumariamente descritas neste artigo (Encontro da Indústria com o Design, Exposição Internacional *From Spain With Design* e Livro *25 anos, 25 formas de pensamento em Design na Universidade de Aveiro*) foi bem acolhido pelos intervenientes e públicos, unânimes na identificação da necessidade de continuidade das ações que contribuam para uma cada vez maior colaboração entre as universidades e as indústrias e, desta forma para a consolidação de uma cultura de Design.

Assim, é possível concluir que foram cumpridos os objetivos propostos por estas realizações, ficando a ambição da organização de futuras ações estratégicas demonstrativas, com foco na valorização e internacionalização do Design português enquanto ensaio da ligação com as indústrias.

## Bibliografia

**Ankrah, S. & Al-Tabbaa, O. (2015).** Universities-industry collaboration: A systematic review. *Scandinavian Journal of Management*, 31(3), 387-408. <https://doi.org/10.1016/j.scaman.2015.02.003>

**Awasthy, R., Flint, S., Sankarnarayana, R. & Jones, R. L. (2020).** A framework to improve university-industry collaboration. *Journal of Industry-University Collaboration*, 2(1), 49-62. <https://doi.org/10.1108/jiuc-09-2019-0016>

**Borges, A., Silva, A. C., Modesto, A., Costa, N., Cunca, R., Costa, R. & Branco, V. (2019).** REDE #02 Reunião de Escolas de Design. IPCA Escola Superior de Design. <http://hdl.handle.net/10773/33236>

**Borges, A., Silva, A. C., Modesto, A., Cunca, R., Costa, R. & Branco, V. (2017).** REDE #01 Reunião de Escolas de Design. UA Editora - Universidade de Aveiro. <http://hdl.handle.net/10773/24199>

**Borges, A., Silva, A. C., Modesto, A., Ribeiro, M., Costa, N., Cunca, R., Costa, R. & Branco, V. (2021).** REDE #03 Reunião de Escolas de Design. Universidade de Lisboa. Faculdade de Belas-Artes. <http://hdl.handle.net/10773/34347>

**Borges, A., Silva, A. C., Modesto, A., Ricci, D., Providência, F., Ribeiro, M., Costa, N., Cunca, R., Costa, R. & Branco, V. (2022).** DesignObs. Towards a Design Observatory in Portugal: Models, Instruments, Representation and Strategies / Para um Observatório de Design em Portugal: Modelos, Instrumentos, Representação e Estratégia (A. Borges, A. C. Silva, A. Modesto, D. Ricci, F. Providência, M. Ribeiro, N. Costa, R. Cunca, R. Costa, & V. Branco (eds.)). Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto.

**Borges, A., Sousa, Á., Albino, C., Noronha, E., Sousa, F., Providência, F., Magalhães, G., Barbosa, H., Fonseca, I., Quental, J., Afreixo, L., Ferreira, L., Ribeiro, M., Dias, N., Martins, O., Bessa, P., Branco, R. & Costa, R. (2022).** 25 formas 25 anos de pensamento em Design na Universidade de Aveiro (F. Providência, L. Afreixo, & M. Ribeiro (eds.)). UA Editora - Universidade de Aveiro. <https://doi.org/10.48528/ncdx-sm51>

**Branco, V. (2022).** From Spain With Design na Universidade de Aveiro com o ID+. In F. Providência, L. Afreixo & M. Ribeiro (Eds.), 25 formas 25 anos de pensamento em Design na Universidade de Aveiro (pp. 12-14). UA Editora - Universidade de Aveiro. <https://doi.org/https://doi.org/10.48528/ncdx-sm51>

**Danish Design Centre. (2001).** The Design Ladder. 2. [https://danskdesigncenter.dk/sites/default/files/pdf/design\\_ladder\\_2016\\_eng\\_0.pdf](https://danskdesigncenter.dk/sites/default/files/pdf/design_ladder_2016_eng_0.pdf)

**Design Council. (2018).** The Design Economy 2018 - The state of design in the UK. In *The Design Economy 2018*.

**Eppler, M. (2007).** Knowledge Communication Problems between Experts and Decision Makers: an Overview and Classification. *Electronic Journal of Knowledge Management*, 5(3), 291-300.

**European Commission. (2013).** Implementing an Action Plan for Design Driven Innovation. <https://doi.org/http://ec.europa.eu/DocsRoom/documents/13203/attachments/1/translations>

**European Commission. (2016).** Flash Eurobarometer 433 - February 2016 "Innobarometer 2016 - EU business innovation trends" Report (Issue February). <https://doi.org/10.2873/791491>

**Montréal World Design Summit. (2017).** Montréal Design Declaration. <http://www.montrealdesigndeclaration.org/>

**Providência, F. (2019).** MADE.PT Design Crítico para o desenvolvimento e prosperidade. UA Editora - Universidade de Aveiro.

**Ribeiro, M. (2021).** Design da marca como mediação territorial dos agentes científico, económico e político [Universidade de Aveiro]. <http://hdl.handle.net/10773/33348>

**Rybnicek, R. & Königsgruber, R. (2019).** What makes industry-university collaboration succeed? A systematic review of the literature. *Journal of Business Economics*, 89(2), 221-250. <https://doi.org/10.1007/s11573-018-0916-6>

