

Volume XIII (25)

31 de maio, 2020

<https://doi.org/10.53681/c1514225187514391s.25>

Editorial Board

Ficha Técnica

Editors-in-Chief

Daniel Raposo & José Raimundo
School of Applied Arts, Polytechnic Institute of Castelo Branco, Portugal.

José Raimundo

School of Applied Arts, Polytechnic Institute of Castelo Branco, Portugal.

Contributing Editors

Francisco Pinho, João Neves & José Silva
School of Applied Arts, Polytechnic Institute of Castelo Branco, Portugal.

Content management

Daniel Raposo & Paula Martins
School of Applied Arts, Polytechnic Institute of Castelo Branco, Portugal.

Property

Edições IPCB
School of Applied Arts, Polytechnic Institute of Castelo Branco, Portugal.

Associate Editors

Alain Findeli
School of Industrial Design of the Faculty of Environmental Design of the University of Montreal, Canada.
University of Nîmes, France.

Amic G. Ho

School of Arts and Social Sciences, The Open University of Hong Kong / China.

Christian Bernard Tan

University of Saint Joseph, Macao, China.

Fernando Moreira da Silva

Faculty of Architecture, University of Lisbon, Portugal

Francesca La Rocca

University of Campania "Luigi Vanvitelli", Italy

Maravillas Diaz

University of the Basque Country, Spain

Nuno Martins

Polytechnic Institute of Cávado and Ave, Portugal

Gary Munch

University of Bridgeport, United States of America

Salwa El-Shawan Castelo-Branco

New University of Lisbon, Portugal

Portuguese linguistic review and reference styles

João Machado & Maria Eduarda Rodrigues
School of Applied Arts, Polytechnic Institute of Castelo Branco, Portugal.

Founded In 2008

ISSN: 2184-0180
E-ISSN: 1646-9054
This work is licensed under a Creative Commons Attribution

Impact factor and Indexing systems:

- Citefactor
- DOAJ
- Journals4free
- Latindex - Mexico
- Qualis / Capes (Brazil): A4
- Openaccessarticles - Singapore
- Suncat in United Kingdom.

International Scientific Board

Albert Young Choi
Hanyang University, South Korea

Fernando Lazzetta

São Paulo State University, Brasil

Cátia Rijo

Lisbon Polytechnic, Portugal

David Bihanic

University Paris 1 Pantheon-Sorbonne, France

David Cubby

Western Sydney University, Australia

Gothenburg University, Sweden

HDK-Valand - Academy of Art and Design

Eduardo Manuel Alves Duarte

University of Lisbon, Portugal

Elizete de Azevedo Kreutz

Univates

Emília Duarte

IADE - Universidade Europeia, Portugal
UNIDCOM/IADE - Research Unit in Design and Communication

Fernando Oliveira

IADE - Universidade Europeia, Portugal

Hassan Sadeghi Naeini

University of Science and Technology (IUST), Iran

Helena Barbosa

University of Aveiro, Portugal

Iván Rincón Borrego

Universidad de Valladolid, Spain

Joana Lessa

University of Algarve, Portugal

João Plácido

Universidade Estadual Paulista

Juan Ramón Martín San Román

Faculty of Communication from Pontifical University of Salamanca, Spain

Krasimira Drumeva

St. Cyril and St. Methodius University of Veliko Tarnovo, Bulgaria

Laura de Miguel Alvarez

Universidad Internacional de la Rioja, Spain

Marisa Galbiati

School of Design of Fondazione Politecnico di Milano (Polimi), Italy

Mário Barros

Aalborg University, Denmark

Maria Antonietta Sbordone

Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli", Italy

Maria Luísa Costa

Instituto Superior Miguel Torga, Portugal

Marina Garone Gravier

National University Autonomous of México

Marizilda Menezes

Faculty of Architecture, Arts and Communication of the Paulista State University "Júlio de Mesquita Filho", Brasil

Mauricio Molina

Centre International de Musiques Médiévales—Université Paul Valéry de Montpellier, France
International course on Medieval Music Performance of Besalú. Catalonia, Spain.

Mónica Romãozinho

University of Beira Interior, Portugal

Nuno Martins & Paula Tavares

School of Design of the Polytechnic Institute of Cávado and Ave, Portugal

Nadia McGowan

Universidad: Universidad Internacional de la Rioja (UNIR), Spain

Noemy Berbel Gómez

University of the Balearic Island, Spain

Paula Tavares

Polytechnic Institute of Cávado and Ave, Portugal

Paulo Chagas

University of California, Riverside, United States of America

Pedro Moreira

Institute of Ethnomusicology - Research Center of Music and Dance Studies (INET-md), Portugal

Prajakta Parvatikar

University: University of Mumbai, India

Rita Almendra

Universidade - University of Lisbon, Portugal

Ricardo Silva

Polytechnic Institute of Castelo Branco, Portugal

Sandra Ribeiro Cameira

Senac University Center - Santo Amaro, Brazil

Sandra Regina Rech

Santa Catarina State University – UDESC, Brazil

Silvia Nuere Menéndez-Pidal

Universidad Politécnica de Madrid, Spain

Sofia Leal Rodrigues

University of Lisbon

Yurima Blanco

University of Valladolid, Spain

Evaluation systems

Avaliação Qualis Capes (B4) (Revised later to A4)

Agenzia Nazionale Di Valutazione del Sistema Universitario e della Ricerca

MIAR (ICDS = 4.1)

Latindex (Quality Criteria: 34 in 36)

Clasificación Integrada de Revistas Científicas – CIRC (B)

International databases and search engines

REDIB – Ibero-American Network for Innovation and Scientific Knowledge

SciELO

DOAJ (Directory of Open Access Journals)

Google Scholar

BASE (Bielefeld Academic Search Engine)

OAIster® database (Mundial)

CiteFator

International Standard Serial Number - International Centre / The Global Index for Continuing Resources

Library catalogues

Jisc Library Hub Discover (UK)

International Organizations Collaboration

Convergências has an alliance with Design Behaviors journal

Portuguese scientific repositories

Repositório IPCB

Publication ethics and malpractice statement*

*Princípios de Ética e declaração de negligência**

* This statement follows the recommendations of Elsevier, SciELO and of the Best Practice Guidelines for Journal Editors from Committee on Publication Ethics - COPE.

* Esta declaração segue as recomendações da Elsevier, SciELO e do Best Practice Guidelines for Journal Editors do Committee on Publication Ethics - COPE.

General statement from Convergências Journal

Convergências - Revista de Investigação e Ensino das Artes is committed to the ethics and rights able to guarantee the quality of the publications, which can be extended to all parties associated with this journal: authors, editors, reviewers and IPCB Editions. We take an antiplagiarism policy to ensure the originality of the papers or avoid other unethical behavior. This policy is associated with a set of procedures aimed at ensuring originality, protecting authorship and detecting coincidences or similarities between submissions for publication. Proposals or articles that constitute plagiarism will be discarded from publication.

Originality

Only original papers that have not been submitted or published in another publication can be submitted to Convergências. It is an exception the publication of different papers about different parts of the same study or research, with the condition that they do not have or will be published in another periodical.

Submission and publication fees

Convergences - Journal of Research and Teaching Arts, is an Open Access journal, free (does not charge any fees) in reading, submissions, evaluations, publications, distribution or download.

Plagiarism

It is considered plagiarism the use of works or ideas of another (s) without permission and reference of authorship and origin, using them as their own and for their own benefit.

Collaboration

Papers can be signed by a maximum of five authors. In either case, the articles have a main author who comes first and acts as corresponding author, to which the following follow. This order is defined by the authors at the time of submission. The letter of Consent to Publish and guarantee of originality is signed by the corresponding author (main or first author) on behalf of the other authors.

Fraud

It is considered fraudulent the use of misleading information about research procedures, conditions, the invention/design or tampering with search data such as images, tables, graphs or other. Also the exclusion of data that are judged to be inconvenient. In this sense, the blind peer review process implies the selection of evaluators who do not know each other, nor the research in question.

Conflict of Interest

There is a conflict of interest when the publisher or the reviewer has a personal or professional relationship with the author that could benefit or harm the author during the evaluation process. Conflicts for the author of the manuscript may result from labor relations, grants, patents, copyrights, advice, property, agreement or personal relationships that may influence the direction and results of the research.

Duties of Convergence Editors

It is the duty of the Editors-in-Chief to make decisions about the editorial policies of Convergences after considering the opinion of the Contributing Editors and Associate Editors. The ultimate responsibility for deciding which articles are published is up to the Editors-in-Chief on the basis of the International Scientific Board's reviews and after ensuring compliance with the Principles of Ethics and good practice.

Declaração Geral

A Convergências - Revista de Investigação e Ensino das Artes tem um compromisso com a ética e direitos capazes de garantir a qualidade das publicações, extensíveis a todas as partes associadas a esta revista: autores, editores, reviewers e Edições IPCB. Assumimos uma política de antiplágio para garantir a originalidade dos artigos ou evitar outros comportamentos antiéticos. Esta política está associada a um conjunto de procedimentos que visam assegurar a originalidade, proteger a autoria e detetar coincidências ou semelhanças entre nas submissões para publicação. Propostas ou artigos que constituam plágio serão descartados da publicação.

Originalidade

Somente trabalhos originais que não tenham sido submetidos ou publicados em outra publicação podem ser submetidos à Convergências. É uma exceção a publicação de diferentes artigos sobre diferentes componentes do mesmo estudo ou pesquisa, desde que não tenham ou venham a ser publicados em outro periódico.

Taxas de submissão e publicação

Convergences - Journal of Research and Teaching Arts, é uma revista de acesso aberto, gratuita (não cobra nenhuma taxa) na leitura, submissões, avaliações, publicações, distribuição ou download.

Plágio

Considera-se plágio o uso de trabalhos ou ideias de outro(s) sem a sua permissão ou referência de autoria e origem, utilizando-os como seus próprios e para benefício próprio.

Colaboração

Os trabalhos podem ser assinados por no máximo cinco autores. Em ambos os casos, os artigos têm um autor principal que vem primeiro e age como autor correspondente, ao qual segue o seguinte. Esta ordem é definida pelos autores no momento da submissão. A carta de consentimento para publicar e garantia de originalidade é assinada pelo autor correspondente (autor principal ou que surge em primeiro lugar) em nome dos outros autores e colaboradores.

Fraude

Considera-se como Fraude o uso de informações enganosas a propósito de procedimentos, condições de pesquisa, sobre a invenção/conceção ou a adulteração de dados de pesquisa, incluindo dados quantitativos, imagens, tabelas, gráficos ou outros. Também a exclusão de dados que são considerados inconvenientes. Nesse sentido, o processo de revisão por pares cega implica a seleção de avaliadores que não se conhecem, nem a pesquisa em questão.

Conflito de interesses

Há um conflito de interesses quando o editor ou o avaliador tem uma relação pessoal ou profissional com o autor do manuscrito, passível de beneficiar ou prejudicar o mesmo durante o processo de avaliação.Os conflitos para o autor do manuscrito podem resultar de relações laborais, bolsas, patentes, direitos de autor, consultoria, propriedade, acordo ou relações pessoais que possam influenciar o sentido e resultados da pesquisa.

Deveres dos Editors da Convergências

É dever dos Editors-in-Chief tomar decisões sobre as políticas editoriais da Convergências ouvidos os Contributing Editors e Associate Editors. A responsabilidade última sobre decidir que artigos são publicados compete ao Editors-in-Chief com fundamento nas indicações dos International Scientific Board e após assegurar o cumprimento dos Princípios de Ética e de boas práticas.

Publication decision: Editors-in-Chief are responsible for deciding which articles are published, following an evaluation by the International Scientific Board of article submissions, in compliance with the current legislation on defamation, copyright infringement and plagiarism. Decisions of the Editors-in-Chief may include opinions of Contributing Editors and Associate Editors.

Transparency, respect and equality: the evaluation of submitted manuscripts is done without regard to the gender, race, sexual orientation, religious belief, ethnic origin, nationality or political philosophy of the author (s).

Confidentiality: Editors-in-Chief, Contributing Editors, and Associate Editors are barred from disclosing information about submitted authors and manuscripts, except the use of data to needed to the International Scientific Board in Double-Blind Peer Review system.

Disclosure and conflicts of interest: Editors-in-Chief, Contributing Editors and Associate Editors are prohibited from using or disclosing unpublished material disclosed by third parties and obtained from submitted manuscripts without the express and written consent of the author (s). Editors-in-Chief, Contributing Editors, and Associate Editors shall refrain from evaluating manuscripts in which they have conflicts of interest for competitive, collaborative or other relationships or connections with any of the authors, companies or (possibly) manuscripts.

Involvement and co-operation in investigations: It is incumbent upon the Editors-in-Chief to take the necessary measures when ethical complaints have been submitted regarding a submitted manuscript or article already published. Editors-in-Chief ensure authors submit to Consent to Publish.

Duties of the members of the Convergences International Scientific Board

When joining the International Scientific Board, all members assume these duties.

Contributing to the quality of publications: Reviewers have a duty to read and analyze submitted manuscripts impartially, making clear recommendations for authors to improve their proposals and to assist Editors in making editorial decisions and communicating with the authors. The Reviewers ensure that the manuscripts comply with the rules of collaboration (maximum number of authors) and guidelines for papers.

Punctuality: Reviewers must identify whether they are qualified and able to ensure the task in a timely manner to evaluate the submissions entrusted to them. The Reviewers must perform the reading and evaluation and submit the opinion to the Editors-in-Chief within the stipulated time limit, so as not to compromise the notification and rectification of the article by the car (s).

Transparency, respect and equality: the evaluation of submitted manuscripts is done without regard to the gender, race, sexual orientation, religious belief, ethnic origin, nationality or political philosophy of the author (s).

Confidentiality: Reviewers are prohibited from disclosing information about submitted manuscripts and manuscripts, except for sending the opinion to the Editors-in-Chief for notification to the car (s). Submissions are therefore confidential and should not be shown or discussed with third parties external to the Double-Blind Peer Review system.

Standards of objectivity: Reviewers' opinions must be written objectively and clearly, to express points of view and criticism based on data and arguments.

On the sources: Reviewers are responsible for verifying compliance with the bibliographic reference standard, detecting evidence of bad practices and for indicating other published works that are relevant for consideration and citation in submitted manuscripts. It is the duty of the Reviewers to report to Editors-

Decisão de publicação: os Editors-in-Chief são responsáveis por decidir que artigos são publicados, após a avaliação feita pelo International Scientific Board a partir das submissões de artigos, obedecendo à legislação em vigor sobre difamação, violação de direitos autorais e plágio. As decisões dos Editors-in-Chief podem incluir parecer dos Contributing Editors e Associate Editors.

Transparência, respeito e igualdade: a avaliação dos manuscritos submetidos é feita sem considerar o género, a raça, a orientação sexual, a crença religiosa, a origem étnica, a nacionalidade ou a filosofia política do(s) autor(es).

Confidencialidade: os Editors-in-Chief, Contributing Editors e Associate Editors estão impedidos de divulgar informações sobre autores e manuscritos submetidos, excetuando os dados ao trabalho do International Scientific Board em sistema Double-Blind Peer Review.

Divulgação e conflitos de interesse: os Editors-in-Chief, Contributing Editors e Associate Editors estão impedidos de usar ou divulgar materiais inéditos divulgados de terceiros e obtidos pelos manuscritos submetidos sem o consentimento expresso e por escrito do(s) autor(es). Os Editors-in-Chief, Contributing Editors e Associate Editors devem abster-se da avaliação dos manuscritos em que tenha conflitos de interesse por questões competitivas, colaborativas ou outros relacionamentos ou ligações com qualquer um dos autores, empresas ou (possivelmente) instituições ligadas aos manuscritos.

Envolvimento e cooperação em investigações: compete aos Editors-in-Chief promover as medidas necessárias cabíveis quando foram apresentadas reclamações éticas relativas a um manuscrito submetido ou artigo já publicado.Os Editors-in-Chief asseguram que os autores entregam a Consent to Publish.

Deveres dos membros do International Scientific Board da Convergências

Ao aceitar integrar o International Scientific Board, todos os membros assumem cumprir estes deveres.

Contribuir para a qualidade das publicações: os Reviewers têm o dever de ler e analisar os manuscritos submetidos de forma imparcial, redigindo recomendações claras para que os autores melhorem as suas propostas e de modo a auxiliar os Editors na tomada de decisões editoriais e na comunicação com os autores. Os Reviewers asseguram que os manuscritos cumpram as normas de colaboração (número máximo de autores) e as guidelines for papers.

Pontualidade: os Reviewers devem identificar se estão qualificados e se têm condições de assegurar a tarefa, em tempo útil, para avaliar as submissões que lhe são confiadas. Os Reviewers devem realizar a leitura e avaliação e remeter o parecer aos Editors-in-Chief dentro do prazo estipulado, modo a não comprometer a notificação e retificação do artigo pelo(s) auto(es).

Transparência, respeito e igualdade: a avaliação dos manuscritos submetidos é feita sem considerar o género, a raça, a orientação sexual, a crença religiosa, a origem étnica, a nacionalidade ou a filosofia política do(s) autor(es).

Confidencialidade: os Reviewers estão impedidos de divulgar informações sobre autores e manuscritos submetidos, excetuando o envio do parecer aos Editors-in-Chief para notificação ao(s) auto(es). As submissões são por isso confidenciais e não devem ser mostradas ou discutidas com terceiros externos ao sistema Double-Blind Peer Review.

Padrões de objetividade: os pareceres dos Reviewers devem ser redigidos de forma objetiva e clara, para expressar pontos de vista e críticas com base em dados e argumentos.

Sobre as fontes: os Reviewers são responsáveis por verificar o cumprimento da norma de referênciação bibliográfica, detetar indícios de más práticas e por indicar outros trabalhos publicados que sejam relevantes para consideração e citação nos manuscritos submetidos. É dever dos Reviewers reportar aos Editors-in-Chief

-in-Chief cases of substantial similarity or overlap between the manuscript evaluated and other publications or existing works, as well as other practices that constitute problems of originality, plagiarism, fraud or collaboration.

Disclosure and conflicts of interest: Reviewers are prohibited from using or disclosing unpublished material disclosed by third parties and obtained from submitted manuscripts without the express written consent of the author (s). Reviewers may not evaluate manuscripts in which they have conflicts of interest due to competitive, collaborative or other relationships or links with any of the authors, companies or (possibly) institutions attached to the manuscripts. Reviewers' conflicts of interest should be reported to the Editors-in-Chief as soon as they are detected.

Duties of the Authors that publish in Convergences
General rules: Authors must submit proposals according to the typologies of articles - Original Article, Case Study or Literature Review Article - and according to the Guidelines for Articles. Submission of any manuscript implies that the author assumes the best practices and codes of conduct and ethics established by national and international organizations and laws.

The submitted manuscripts must constitute an accurate report of the work carried out, following the guidelines for papers of Convergências. The manuscript should contain information and references that allow understanding and dissemination or that others are able to replicate or broaden the investigative process. The manipulation of data, fraudulent or intentionally imprecise statements constitute unacceptable unethical behavior that implies the rejection of manuscript submission or its elimination from publication, as well as other legal actions.

Originality and plagiarism: the author (s) guarantee that the texts submitted are original / unpublished, that is, they have not been published before, regardless of the form. It is understood that the publication of different articles relating to different components of the same study or research corresponds to different and original articles. In addition, the author warrants that he has not licensed or transferred to anyone the copyright of the article he submits and that he is its sole author (or that he and the coauthors listed in the article are their sole authors), who generally have the right to make concessions to Convergences. The author who submits the article represents the co-authors listed in the manuscript (up to a maximum of five authors), taking responsibility for compliance with copyright law, namely ensuring that the manuscript is entirely original, and that cited or paraphrased texts are referenced. Plagiarism in all its forms constitutes unethical editorial behavior and is unacceptable.

Multiple, redundant, simultaneous publication: An author should not publish similar manuscripts on the same search in more than one journal. It is understood that the publication of different articles relating to different components of the same study or research corresponds to different and original articles. On the other hand, sending or publishing the same manuscript for more than one journal constitutes unacceptable unethical editorial behavior.

Transparency, respect and equality: The author certifies that his texts do not defame anyone, that does not prejudice other copyrights, that does not compromise the right to information and protection of identity and does not invade the privacy of anyone, nor otherwise violates any common law of any person. The author agrees to indemnify Convergences against any claim or action alleging facts that, if true, constitute a breach of any of the warranties referred to. On the sources: the author ensures that the work of third parties is always recognized with reference bibliographical reference in texts (citation or paraphrase), figures, images, tables, pictures, graphs and others. All fonts must be referenced correctly. Information from publications or communications in the public domain must follow the standard of reference, while the data obtained in particular imply explicit written authorization from the source. They are examples of sources obtained in particular: conversations, correspondence, discussions with one or more people. Informa-

casos de semelhança substancial ou sobreposição entre o manuscrito avaliado e outras publicações ou trabalhos existentes, bem como outras práticas que constituam problemas de originalidade, plágio, fraude ou de colaboração.

Divulgação e conflitos de interesse: os Reviewers estão impedidos de usar ou divulgar materiais inéditos divulgados de terceiros e obtidos pelos manuscritos submetidos sem o consentimento expresso e por escrito do(s) autor(es). Os Reviewers não podem avaliar os manuscritos em que tenham conflitos de interesse por questões competitivas, colaborativas ou outros relacionamentos ou ligações com qualquer um dos autores, empresas ou (possivelmente) instituições ligadas aos manuscritos. Os conflitos de interesse dos Reviewers devem ser reportados aos Editors-in-Chief logo que sejam detetados.

Deveres dos Autores que publicam na Convergências
Normas gerais: Os autores devem submeter propostas de acordo com as tipologias de artigos – Artigo Original, Caso de Estudo ou Artigo de revisão da literatura – e de acordo com as Linhas orientadoras para Artigos. A submissão de qualquer manuscrito implica que o autor assuma as melhores práticas e códigos de conduta e ética estabelecidos por organizações e leis nacionais e internacionais.

Os manuscritos inscritos devem constituir um relato preciso do trabalho realizado, seguindo as guidelines for papers da Convergências. O manuscrito deve conter as informações e referências que permitam compreender e disseminar ou que outros sejam capazes de replicar ou ampliar o processo investigativo. A manipulação de dados, declarações fraudulentas ou intencionalmente imprecisas constituem um comportamento antiético inaceitável que implica a rejeição da submissão de manuscrito ou a sua eliminação da publicação, bem como demais ações legais.

Os manuscritos inscritos devem constituir um relato preciso do trabalho realizado, seguindo as guidelines for papers da Convergências. O manuscrito deve conter as informações e referências que permitam compreender e disseminar ou que outros sejam capazes de replicar ou ampliar o processo investigativo. A manipulação de dados, declarações fraudulentas ou intencionalmente imprecisas constituem um comportamento antiético inaceitável que implica a rejeição da submissão de manuscrito ou a sua eliminação da publicação, bem como demais ações legais. Publicação múltipla, redundante e simultânea: um autor não deve publicar manuscritos similares sobre a mesma pesquisa em mais que um periódico. Entende-se que a publicação de artigos diferentes relativos a distintas componentes de um mesmo estudo ou pesquisa corresponde a artigos diferentes e originais. Por outro lado, o envio ou publicação do mesmo manuscrito para mais que um periódico constitui um comportamento editorial antiético inaceitável.

Publicação múltipla, redundante e simultânea: Um autor não deve publicar manuscritos semelhantes sobre a mesma pesquisa em mais do que uma revista. Entende-se que a publicação de diferentes artigos relacionados com diferentes componentes do mesmo estudo ou pesquisa corresponde a artigos diferentes e originais. Por outro lado, o envio ou publicação do mesmo manuscrito para mais do que uma revista constitui um comportamento editorial anti-ético inaceitável.

Transparência, respeito e igualdade: O autor certifica que os seus textos não difamam ninguém, que não prejudica outros direitos autorais, que não compromete o direito à informação e à proteção da identidade e que não invade a privacidade de ninguém, nem de outra forma viola qualquer direito comum de qualquer pessoa. O autor concorda em indenizar a Convergências contra qualquer reclamação ou ação que alegue fatos que, se forem verdadeiros, constituam uma violação de qualquer das garantias referidas. Sobre as fontes: o autor assegura que o trabalho de terceiros é sempre reconhecido com indicação referência bibliográfica em textos (citação ou paráfrase), figuras, imagens, tabelas, quadros, gráficos e outros. Todas as fontes devem ser referenciadas corretamente. Informações provenientes de publicações ou comunicações de domínio público devem seguir a norma de referência, enquanto que os dados obtidos em particular implicam a autorização explícita por escrito da fonte. São exemplo de fontes obtidas em particular: conversas, correspondência,

tion or data of third parties must be used with explicit written permission of the author or visa, or of someone by this person, maintaining an ethical behavior that assures the confidentiality and preserves the identity and the safeguard of the rights of third parties.

Authorship: the authorship of the work should be limited to those who contributed significantly to the research, design, execution or interpretation of the study reported in the manuscript. The order of author and coauthors should follow the contribution of each to the completion of the study at the origin of the manuscript. Those who participated in certain isolated and technical aspects may be included as collaborators and should appear in the acknowledgments along with all sources of financial support for the investigative process or inherent in the manuscript (for example translations).The author should make sure that all co-authors and collaborators have viewed and approved the final version of the manuscript, agreeing to its submission for publication in Convergences.

Disclosure and conflicts of interest: the manuscript should include conflicts of financial or other interest, considering all authors, able to influence the results or interpretation of the manuscript. It should indicate all sources of financial support for the investigative process or inherent in the manuscript.

Fundamental errors in published articles: if an author discovers a significant error or imprecision that appears in a published article

Duties of IPCB Editions

Look after the quality of the published content and respect the Principles of Ethics and good practices of the Convergences. Ensure that no source of commercial revenue has impact or influence editorial decisions, particularly on the adequacy of the double-blind peer review process, which ensures the quality of scientific publication.

discussões com uma ou mais pessoas. A informação ou dados de terceiros devem ser usadas com permissão explícita por escrito do autor ou visado, ou de alguém por este responsável, mantendo um comportamento ético que assegure a confidencialidade e preserve a identidade e a salvaguarda de direitos de terceiros.

Autoria: a autoria do trabalho deve ser limitada a quem contribuiu de modo significativo para a realização da pesquisa, projeto, execução ou interpretação do estudo relatado no manuscrito. A ordem de autor e coautores deve seguir o contributo de cada um para a concretização do estudo na origem do manuscrito. Podem ser incluídos como colaboradores aqueles que participaram em certos aspetos isolados e técnicos, devendo surgir nos agradecimentos junto com todas as fontes de apoio financeiro ao processo investigativo ou inerentes ao manuscrito (por exemplo traduções). O autor deve certificar-se que todos os coautores e colaboradores viram e aprovaram a versão final do manuscrito, concordando com sua submissão para publicação na Convergências.

Divulgação e conflitos de interesses: o manuscrito deve incluir conflitos de interesse financeiro ou de outra natureza, considerando todos os autores, capaz de influenciar os resultados ou a interpretação do manuscrito. Deve indicar todas as fontes de apoio financeiro ao processo investigativo ou inerentes ao manuscrito.

Erros fundamentais em artigos publicados: caso um autor descubra um erro significativo ou imprecisão que conste de um artigo publicado tem o dever de informar imediatamente os Editors-in-Chief da Convergências de modo a corrigir o artigo.

Deveres das Edições IPCB

Zelar pela qualidade dos conteúdos publicados e pelo respeito dos Princípios de Ética e de boas práticas da Convergências. Assegurar que nenhuma fonte de receita comercial tem impacto ou influência as decisões editoriais, particularmente na idoneidade do processo de revisão paritária duplamente cega, que garante a qualidade da publicação científica.

About us

Sobre nós

Convergences – Journal of Research and Arts Education, has Open Access jornal and is a scientific research journal with E-ISSN and blind peer review, which publishes papers in the areas of design, music and visual arts.

The Convergences Journal publishes free of charge, in open access, the original results evaluated by peers, which explain experiences and results from research and practice in the areas of design, music and the visual arts. Through Original papers, Case Reports or Review Papers, by by professionals researchers and scholarly contributors, it promotes knowledge related to the activities of design, music and other visual arts in all its domains of application, as well as its history, its teaching and learning.

The authors and readers of this journal are mainly professionals, students, researchers and scholars from all fields of design, music and visual arts at an international level. Convergences is published in May and November of each year and accepts papers written in Portuguese, English or Spanish.

Call for papers is permanently open until the end of March and September of each year.

Aim and scope
Act as an international forum for discussion between academic researchers and industry practitioners, reporting new research, principles, procedures or techniques relevant to design, visual arts and musicology/music.

We aim to disseminate new theoretical perspectives, new practices, processes, methods and techniques that result from project-grounded research, theory and teaching experience or from other relations between existing data, with applicable results in the areas of design, visual arts and musicology/music.

A Convergências - Revista de Investigação e Ensino das Artes é uma publicação de Acesso Livre, com E-ISSN e avaliação paritária cega, que publica artigos nas áreas do design, da música e artes visuais.

A Revista Convergências publica gratuitamente em acesso aberto os resultados originais avaliados por pares, que explanam experiências e resultados oriundos da investigação e da prática nas áreas do design, da música e das artes visuais. Através de Artigos Originais, Caso de Estudo ou Artigo de revisão da literatura, escritos por profissionais, investigadores e académicos, promove o conhecimento relativo às atividades do design, da música e de outras artes visuais, em todos os seus domínios de aplicação, bem como da sua história, do seu ensino e aprendizagem.

Os autores e leitores deste jornal são sobretudo profissionais, estudantes, investigadores e estudiosos de todos os campos do design, da música e artes visuais a nível internacional. É publicada nos meses de Maio e Novembro de cada ano e aceita artigos escritos em português, inglês e espanhol.

A chamada de trabalhos decorre em permanência até ao último dia do mês de março e de setembro de cada ano.

Objeto e âmbito
Atuar como um uma interface internacional onde seja possível a discussão entre investigadores académicos e profissionais da indústria, relatando novas pesquisas, teorias, princípios, procedimentos ou técnicas relevantes para o design, artes visuais e musicologia / música.

Nosso objetivo é disseminar novas perspectivas teóricas, novas práticas, processos, métodos e técnicas que resultam de pesquisa fundamentada em projetos, teoria e experiência de ensino ou de outras relações entre dados existentes, com resultados aplicáveis nas áreas de design, artes visuais e musicologia / música.

Índex

Índice

Foreword	
Prefácio.....	1

Territorial resilience and cultural landscapes: the Cinque Terre National Park case study	
<i>Resiliencia territorial y paisajes culturales: el estudio de caso del Parque Nacional de las Cinque Terre</i>	
Elena Dorato.....	13

As Relações Terapêuticas da Iluminação. O conforto luminoso através da fibra ótica	
<i>The Therapeutic Association of the artificial lighting. The luminous comfort through fiber optics</i>	
Elena Dorato.....	23

Novel landscapes. A new kind of wilderness for damaged peatlands on the Isle of Skye in Scotland	
<i>Paisajes inéditos. Un nuevo tipo de naturaleza para las turberas dañadas en la Isla de Skye en Escocia</i>	
GianniLobosco.....	35

O Atlas Mnemosyne e o Painel Semântico. A História da Arte em diálogo com a pesquisa visual em Design	
<i>Atlas Mnemosyne and Moodboard. The History Art in dialogue with the visual research in Design</i>	
Daniela Queiróz Campos	47

Panorama da indústria de moda catarinense: desafios na valorização estético simbólica dos produtos do vestuário	
<i>Overview of Santa Catarina’s fashion industry: challenges in the symbolic aesthetic awareness of clothing products</i>	
Amanda Queiróz Campos	57

Bridget Riley e a Op Art: Natureza, Percepção e Representação	
<i>Bridget Riley and Op Art: Nature, Perception and Representation</i>	
João Pedro Martins de Almeida Manaia	69

The Role of Movement and Gesture in Communicating Music Expressiveness to an Audience - An experiment on dynamics perception after a contemporary percussion performance	
<i>O papel do gesto na comunicação da expressividade musical - uma experiência para a análise da percepção das dinâmicas durante uma performance de percussão contemporânea</i>	
Nuno Aroso	83

The Italian Office Desk: ‘Mass production and one-off piece’ towards the modernity	
<i>El escritorio de la oficina italiana: “La producción en masa y la pieza única” hacia la modernidad</i>	
Imma Forino	95

Foreword

Prefácio

In number twenty-five of *Convergências*, articles are included such as, a case study of the Cinque Terre National Park; Therapeutic relationships of Enlightenment, through optical fiber; A new type of desert for damaged peat bogs on the Isle of Skye, Scotland; The History of Art in dialogue with visual research in Design is put into perspective with the Atlas Mnemosyne and the Semantic Panel; Brands are the challenges in the symbolic aesthetic valuation of fashion clothing products in Santa Catarina; Bridget Riley and Op Art: Nature, Perception and Representation; The role of movement and gesture in communicating musical expressiveness to the audience - an experiment in dynamic perception after a contemporary percussion performance; Mass production and one-piece at ‘The Italian Office Desk’.

No número vinte e cinco da *Convergências*, são incluídos artigos tais como, um estudo de caso do Parque Nacional de Cinque Terre; As relações terapêuticas da Iluminação, através da fibra ótica; Um novo tipo de deserto para turfeiras danificadas na Ilha de Skye, na Escócia; A História da Arte em diálogo com a pesquisa visual em Design é posta em perspectiva com o Atlas Mnemosyne e o Paine! Semântico; São abordados os desafios na valorização estético simbólica dos produtos do vestuário da moda catarinense; Bridget Riley e a Op Art: Natureza, Percepção e Representação; O papel do movimento e do gesto na comunicação da expressividade musical ao público - um experimento de percepção dinâmica após uma performance de percussão contemporânea; A produção em massa e peça única em ‘The Italian Office Desk’.

Territorial resilience and cultural landscapes: the Cinque Terre National Park case study

Resiliencia territorial y paisajes culturales: el estudio de caso del Parque Nacional de las Cinque Terre



Elena Dorato

Architect / Professor /
Researcher

Unife - University of Ferrara
Architecture Department
Urban Design at the CITER
research lab

Via Savonarola, 9, 44121
Ferrara FE, Italy

ABSTRACT: Current climatic, social and financial phenomena have triggered deep modifications in cultural landscapes, threatening their fragile territories and the communities that live in them. Nevertheless, they also represent a challenge to find a renewed link between forms of human activity and the production of landscape in order to understand its future evolutions. This paper deals with this field of investigation in the context of the Cinque Terre National Park, in Italy, through scenario planning criteria with the goal of rethinking the heritage-listed system of traditional terraced agriculture systems as an infrastructural element for a resilient territory. Starting from the Universal Soil Loss Equation (USLE), it identifies the main territorial factors of uncertainty and accordingly suggests possible intervention categories on the wider scale of the so-called slope units, through 2x2 matrixes. Defining a resilient transformation program for the environmental system of the Cinque Terre National Park over a twenty-year time frame means considering adaptability as a key aspect in different scenarios that might be generated in the near future.

KEYWORDS: cultural landscapes; resilience; territorial planning; scenario planning

RESUMEN: Los actuales fenómenos climáticos, sociales y financieros provocan profundas modificaciones en los paisajes culturales, amenazando los territorios más frágiles y las comunidades que viven en ellos. Sin embargo, también representan un desafío para encontrar un vínculo renovado entre las formas de la actividad humana y la producción del paisaje a fin de comprender sus evoluciones futuras. Este artículo aborda este campo de investigación en el contexto del Parque Nacional de las Cinque Terre, en Italia, mediante criterios de planificación de escenarios alternativos con el objetivo de replantear el sistema tradicional de agricultura en terrazas como elemento de infraestructura para un territorio resiliente. A partir de la Ecuación Universal de Pérdida de Suelo (USLE), identifica los principales factores territoriales de incertidumbre y, en consecuencia, sugiere posibles categorías de intervención a escala más amplia de las denominadas unidades de ladera, a través de matrices de 2x2. Definir un programa de transformación resiliente en un plazo de veinte años significa considerar la adaptabilidad como un aspecto clave en los diferentes escenarios que puedan generarse en el futuro.

PALABRAS LLAVE: paisajes culturales; resiliencia; planificación territorial; scenario planning

1. Introduction: the terraced landscape of the Cinque Terre

Terraced landscape is a characteristic feature throughout most of cultivated slopes in Italy and the whole Mediterranean area. It is a specific cultural landscape of great aesthetic, productive and environmental importance. Terraced terrain is considered to be the most emblematic and globally widespread kind of “anthropogenic terrain” (Stanchi et al., 2011) and one of the most evident and brilliant examples of man’s ingeniousness and drive to shape hostile territory to his needs. In Italy, the first traces of this histori-

cally relevant, historicized landscape date back to Neolithic times. According to Agnoletti and colleagues (2015), terraces started spreading throughout Italy in the Renaissance and became a defining element of our agricultural land. In the following centuries, demographic and socio-economic dynamics in the country led this particular kind of productive landscape to spread further, with a peak during the 1700s while the countryside was being repopulated and a renewed interest in the theories and techniques of agronomy regarding the transformation of mountainous and hill landscapes were taking place (Sereni, 1961).

Since the significant move of rural population to the cities in the '60s and '70s of the last century, terraced territory has been abandoned and its conditions have deteriorated. Cropping traditions and this productive landscape have suffered greatly from the development of mechanized agriculture, especially in those marginal and more impervious hill areas where cultivation is difficult. The effort and limited financial feasibility of building, maintaining and cultivating terraces without new agricultural machines has led, in some occasions, to the loss of traditional cropping practices and associated landscape typologies. As well as for their initial productive implications and the new kind of landscape they create, terraced systems have been studied and documented worldwide for their beneficial effects on hydrogeological stability of slopes and, consequently, of settlements. An important work of systematization of the existing scientific literature produced on this field of investigation has been done by Sofia and colleagues (2014), and Tarolli et al. (2014).

However, such methods of slope reinforcement and controlled runoff from rainwater fail to have these positive effects when they are managed according to short-term logic as opposed to following programs and long-term planning, or when maintenance is carried out with unsuitable techniques, thus enhancing the effects of superficial and runoff water with subsequent chain-reaction damage to vertical terrain elements, land saturation and landslide phenomena (Terranova et al., 2005). A common example of this in Italy is land losing its absorption and draining capacities due to dry-stone walls being built in non-traditional ways. These and other similar dynamics often have a catastrophic impact on vast areas of the landscape, as well as on the existing settlements and communities, which are in many cases listed heritage sites, already at risk because of other forms of weakness.

One of the most emblematic cases of this dynamic is surely that of the terraced vineyards in the Cinque Terre National Park, in Liguria, listed as "Parco dell'Uomo" (Park of Man) in 1999 with the goal of preserving its unique terraced anthropic landscape [1]. The national park of the Cinque Terre is the smallest and most densely populated in our country, with almost 100 inhab./km² and a total area of 3.860 hectares. The municipalities of Monterosso, Vernazza with the hamlet of Corniglia, and Riomaggiore with the hamlet of Manarola developed along a 15-kilometer coastline. Steep slopes are the result of the specific morpho-lithological structure of the park where 75% of the land consists of sheer cliffs on the sea with angles of over 60°. These precipitous slopes have led, throughout the centuries, to a tightly-knit fabric of terraced strips of land built around two main features: the cultivated terraces and the dry-stone wall retaining elements, mostly built with in-situ sandstone and which have since 2018 been listed as world heritage. A grand landscape engineering design that is still today the supporting ground for crops, vineyards, stairways, cottages and trails. Vines, dry-stone walls and terraces stepping down to the sea have given this landscape that particular charm the poet Montale celebrated, greatly contributing to its picturesque, postcard-perfect image. And yet, the Cinque Terre are of growing media concern because the abandonment of these cultivated terraces has serious consequences for the hydrogeological balance of the area where the number of rockslides and landslides and the power and danger of floods are escalating.

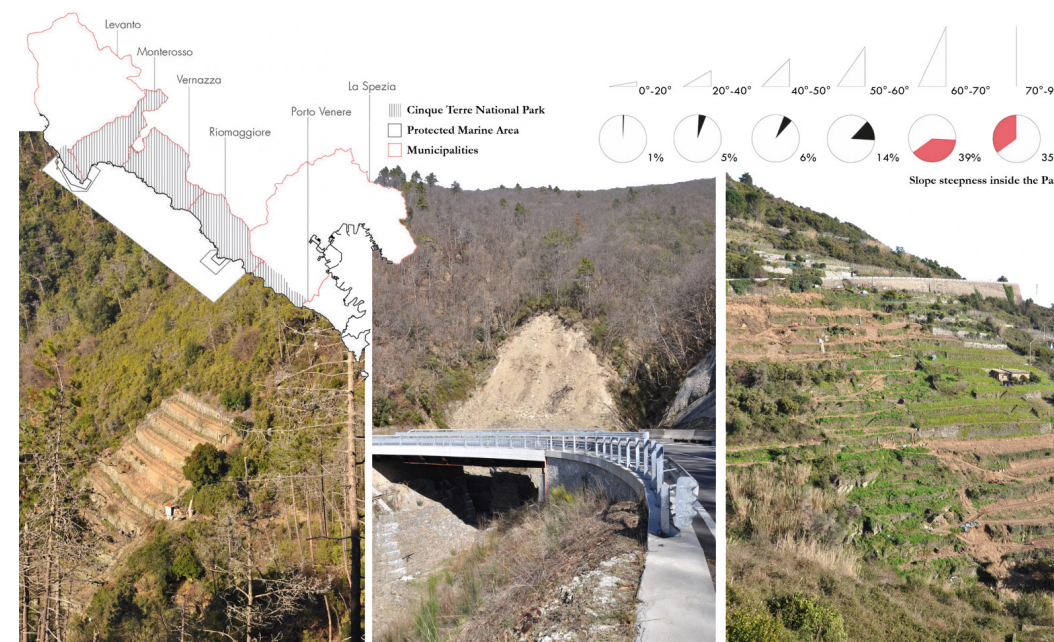


FIG. 1
The Cinque Terre National Park area and its steepnesses maintenance on new terraces in the national park area; a minor landslide over the SP370 road; renovation works on collapsed terraces after a heavy rainstorm above the village of Monterosso.

Source: photos and diagrams by the author (2018).

2. Challenges and issues

Such a terraced productive landscape, a "stepped topography" as defined by Sandor (1998), evidently requires constant care and also high energy consumption (Veek et al., 1995; Farina, 2000) especially to preserve, maintain and rebuild the terraces and dry-stone walls that are crumbling due to neglect (Londono, 2008). Data shows an alarming and significant decrease in the use of the cultivated terraces within the park: from 712 terraces in 1929 and about 260 at the beginning of the millennium (Terranova et al., 2006) today only 100 have crops. The key factors in this process can be traced back both to important socio-economic changes that this territory and its community have undergone in the last decades as well as to the difficulties arising from trying to adapt and mechanize cultivation in such an impervious environment, with a vastly fragmented land ownership. Tourism has increased exponentially and changed not only in numbers but also in type, especially since the Cinque Terre were selected as UNESCO world heritage as cultural landscape in 1997. Tourism has now put enormous pressure on the settlements and coastline and contributed to depopulating the inland areas, worsening the environmental fragile conditions.

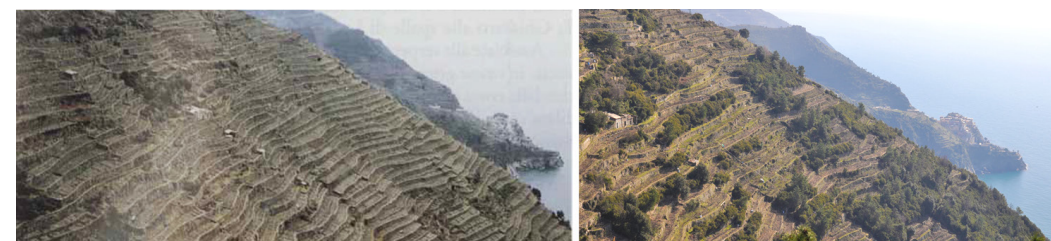


FIG. 2
Terraced vineyards in the Volastra area, between the villages of Corniglia and Manarola - the latter in the background comparison between the cultivated terraces in the 1980s and today's situation, on the right

Source: cultivated terraces in the 1980s on the left (photo by R. Terranova, 1989: p. 17), and today's situation, on the right (photo by the author, 2019).

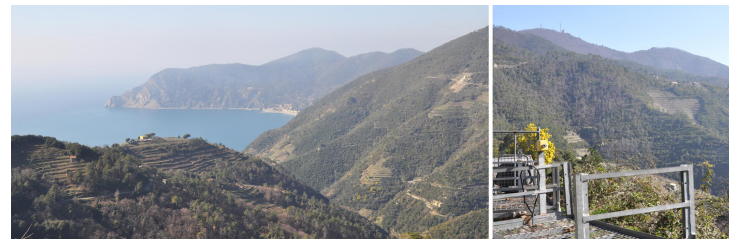
However, the abandonment of the terraces and the operative and economic difficulties in preserving these landscaping systems are also the result of national and European policies regarding agriculture, forestry and the conservation of "natural" environments. Such policies have long welcomed reforestation processes also known as renaturalization (in Italy, about 75,000 ha of agricultural land are replaced by forest annually) instead of trying to preserve traditional crops, which at the wider scale represent an economically and productively less important element, and thus effectively banning the return to cultivated terraces if this is done through deforestation

(Agnoletti, 2014). This approach however does not take into account the characteristics and local consequences of abandoning terraced land in the area, where ignoring the role these have in reducing hydrogeological risk is upsetting an already frail and failing equilibrium.

An assessment of the territory's vulnerability highlights how the main threats to the Cinque Terre are the abandonment of the terraced landscape and its subsequent reforestation: in fact, the importance given to environmental over cultural values is exposing the terracing to serious threats, despite the fact that the preservation of natural systems is not itself the main cause for the decay of the cultural landscape (Agnoletti et al., 2015). In this sense, the concept of conservation and the efforts towards preserving the cultivated terraces today seem to have a merely aesthetic purpose, with the aim of freezing in time the picturesque image of the Cinque Terre that every year draws millions of visitors from all over the world. The programs, concessions and actions put in place in the area by many institutions are mainly for conservation uses, with the goal of resuming a landscaping system from a long-lost époque and socio-economic organization which no longer exists (Dorato, Lobosco, 2020).

FIG. 3

Vegetation reconquering the abandoned terraces from Vernazza to Punta Mesco, on the left; terraced slopes covered by spontaneous forests and close-up of a gear rack for grapes transportation in Volastra – Manarola, on the right



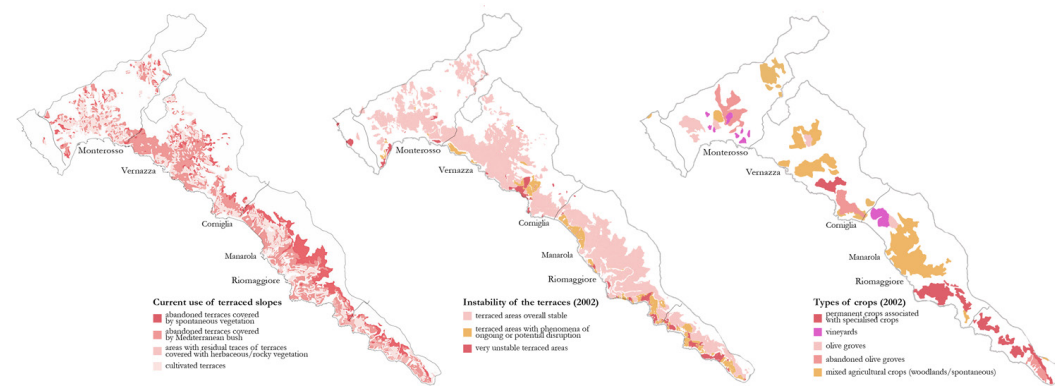
Source: photos by the author (2019).

Terraces and their main features, the drainage system and its ability to stabilize slopes act necessarily in combination with agriculture: if the latter is absent then the terraces cannot provide their functional benefits, thus becoming not only purely aesthetic artifacts but also financially unsustainable. In contrast to the meaning of cultural landscape, an approach should be reconsidered which favors interdisciplinary and multi-scale methodologies that can work adopting new models and instruments towards a conscious and controlled development of the landscape, territory and settlements as well as a strengthened structural capacity in terms of resilience, which these places and communities would then be able to display. Today more than ever it is necessary to elaborate complex and preventive projects that operate through a collaborative and strategic long-term vision, as opposed to the current trend of dedicating resources and skills to mitigation and renovation interventions that only answer to temporary problems and events.

FIG. 4

Current state of terraces in the area of the Cinque Terre National Park

Source: Park plan 2002, author's graphic work.



3. Methodology

The disciplinary contribution that urban, territorial and landscape design can bring to the table is twofold. On the one hand, as Fontanari (2008) mentions, it defines a more flexible and incisive regulatory framework to direct future transformations of terraced territories. In fact, as

until now both local and higher-level policies have focused on regulations and guidelines for conservation (with prescriptive requirements in terms of preservation and maintenance of the terraced areas, and specific indications for materials and technologies to be used for the restoration of the elements), updating the normative framework would enable the identification of large portions of homogenous terraced land: the so-called “terracing units”. These units would be particularly effective in planning in the definition and spatial hierarchy of public funding aimed at restoring rural areas of heritage interest.

On the other hand, it would help to design and implement approaches and interventions that rely on the definition of future alternative landscape scenarios (Emanuelli, Lobosco, 2018), which through the analysis of variable factors of uncertainty such as, for instance, climate change, the impact of tourism on the territory or the changes in planning regulation, can produce different visions for future territorial assets. Such selective approaches can support – depending on the different variables that have previously been identified – strategies and options (also short to medium-term) for future interventions on the cultivated terraces. Consequently, these choices have an effect on the management of hydrogeological risk: for instance, by giving urgent priority to stabilizing the more problematic areas such as the slopes around settlements (Dorato, 2019).

Some studies have already dealt with the issue and have developed GIS-topography methodologies to partition agricultural land in the Cinque Terre according to maintenance conditions on the terraces (Lombardi, Marchese, 2007). Tarolli and colleagues (2014) were able to display the potential of LIDAR technology in locating and mapping rockslide phenomena or structural damage to terraces beneath the forest layer; this kind of work is all the more necessary and relevant in the light of the definition given by Varotto and Ferrarese (2008) of terraced landscape as “diffused but cartographically invisible heritage”.

It is of utmost importance to define tools to support the strategic planning of authorities and create a management process built on different disciplinary contributions as well as a design vision for future developments of the Cinque Terre: scientific evidence and socio-economic aspects coming together within a coherent framework of landscape transformation. This need should, moreover, consider a certain degree of uncertainty due to anthropic and natural variable factors that can affect in the mid and long-term the definition of future scenarios. The resilience and efficacy of management and development policies for terraced landscapes are proportional to the ability to include such elements of uncertainty within the planning process and turn them into operative guidelines. In the context of this contribution, we will keep to the description of the main concepts around scenario planning methodologies (Wack, 1985; Di Giulio et al., 2018) applied to the Cinque Terre national park and highlight the possible side-effects on regulation and design.

The theoretical background behind planning through future scenarios consists, in this specific case, in considering the terraced landscape not as an ideal goal but rather as a means to manage territory in the light of concrete financial and political investment capacities that the area's protection, maintenance and functioning will entail. In other words, the definition and comparative process of future alternative scenarios has the goal of choosing where and how to act on the terracing. This is carried out through a prioritized approach that takes into account the possibility that certain context-related conditions might through time undergo fluctuations or radical changes from the current and foreseen model of territorial development. In this sense, the expected result is homogenous areas for intervention – at a higher definition than those identified in the 2002 Park Plan, then revoked in 2010 – in which a series of actions such as selective abandonment, restoration, reuse, transformation and renovation of the terraces can be put to work. The aim is to efficiently reduce hydrogeological risk by optimizing resources, precision and adaptability for the type of intervention with regard to the main variable factors at play.

4. The application of the scenario planning: potential results and discussion

The predictive equation by Wischmeier and Smith (1958; 1978), also known as USLE Universal Soil Loss Equation, was used to choose and quantify the variable factors of uncertainty. It describes soil erosion (A) as a function of several factors:

$$A = R \times K \times L \times S \times C \times P$$

where R stands for the rainfall erosivity factor; K the soil erodibility factor according to the geological composition of the terrain; L and S are respectively the length and angle of the slope, or the topographical component; C is the cropping management factor; and P the impact of direct or indirect cropping techniques to control erosion such as terraces, ploughing methods, retaining and partitioning techniques for agricultural land.

Each one of these parameters can be quantified, based on extensive scientific literature (Benavidez et al., 2018) to describe the local capacity of the slope to withstand erosion phenomena and to assess its development in time. By analyzing the equation, R and CxP are expected to be the factors of most uncertainty that will determine the context of each alternative scenario. R as a variable to predict climate development and CxP as a factor to estimate the applicability of adequate control and development policies for agriculture in the national park area.

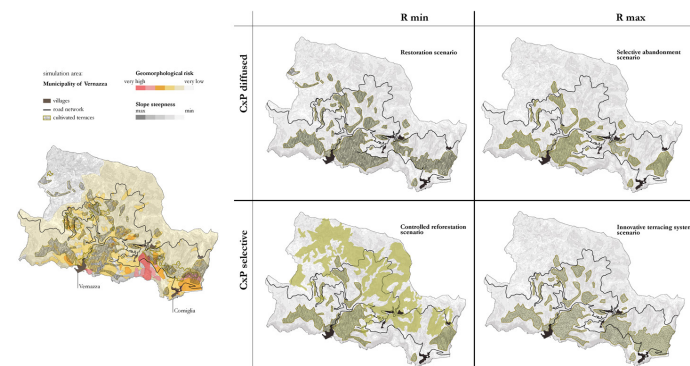
Each one of these parameters has two peak values that generate the 2x2 matrix used to build up the scenarios [image 5]. R (variable 1) has peaks respectively in the maximum and minimum intensity of rainfall, as extrapolated from weather statistical models. The result are two maps of hydrogeological risk with different vulnerability indexes due to erosion. CxP (variable 2) is directly linked to the physical-infrastructure configuration of the territory and the assets of agricultural land. In the first case, the Park authorities would generally support terraced cultivation through incentives and grants; these areas would, subsequently, be located where accessibility is higher (closer to settlements and to main connections routes) and where the land ownership structure is less partitioned.

In the other case, the premise is that the same investment plan can be focused on selected areas, regardless of the size of the individual plots, with higher hydrogeological risk and less accentuated slopes, therefore with lower maintenance costs and higher agricultural profitability. The interaction of these two variables in the four different scenarios leads to four future territorial assets. From these figures and bearing the initial equation in mind, it is possible to assess from every “slope unit” [2] the quantities of potential soil loss due to erosion (A) as a function of set values of K, L and S. At this stage of the method it is possible to compare and superimpose the different scenarios in order to see which territorial settings present the highest risks and where the most invasive transformation measures, in terms of draining capacities and topographical features (K, L, S), could be applied to the terraced landscape. In this way, as previously mentioned, it is possible to classify individual “slope units” according to macro-categories, namely homogenous intervention areas with a hierarchical structure and different actions to be adopted and prioritized for realization.

FIG. 5

Application of the scenario planning methodology to the simulation area of the municipality of Vernazza: 2x2 matrix showing the possible four development scenarios for the terraced landscape in reference to one of the “slope units” of the Cinque Terre National Park.

Source: author's original work.



The first typology of intervention is terrace restoration. This should be carried out through a historically coherent framework and traditional techniques in the areas with higher accessibility and in continuity with the terraced landscape still in use today (R min and CxP diffused). A second kind of intervention is that of the selective abandonment of the most remote or inaccessible terraced areas that are not within high hydrogeological risk areas (R max and CxP diffused). The third intervention is the reforestation process – with necessary demolition of the terrace and stabilization through greening of the slope – of the areas with highest landslide risk, where agriculture cannot be carried out according to the current parameters (R min and selective CxP). The fourth kind of intervention takes place in those areas with high hydrogeological risk where cultivation is still favorable and new terracing systems can be designed with different kinds of crops (for instance, reintroducing vines which have today largely been replaced by olive trees), different and more suitable morphologies for contemporary agricultural standards, new drainage systems and more efficient ground water refilling (R max and CxP diffused).

In strategic landscape planning terms, these actions will realistically need at least twenty years to develop. With this future horizon in mind, defining a resilient transformation program for the Cinque Terre National Park entails adapting to the different scenarios that might be generated in the near future. The reorganization of the territory on the basis of a new landscape asset cannot therefore occur without the development of a clear vision of one of the most impacting phenomena for the whole system: tourism. In this sense, the scenario planning could be further integrated with alternative restoration and reuse approaches for the terraces other than agricultural use. Above all, the possibility of developing tourism in the inner areas of the park, would take pressure off the coastline and redistribute touristic flows within the area.

In order to move in this direction, further effort and multi-sectorial thinking are needed to understand the current conditions and possible changes of other structural and characteristic elements of the area, such as: accessibility to the park and internal mobility (railway lines, sea connections, hiking trails, roads), tourism and policies designed to promote the territory. As most of the current management and programming system for future intervention is financially and environmentally unsustainable, it is necessary to develop a fresh disciplinary contribution able to foresee new and more resilient territorial configurations that can work collaboratively between the cultural and historical heritage conservation of this remarkable territory and ensure an efficient and controlled development of its landscapes.

Notes

[1] Aside from UNESCO conservation, the Cinque Terre National Park is largely subject to the Decreto Legislativo 42/2004 for landscape obligations as instated by the Decreti Ministeriali 03/08/1959 e 24/04/1985, as well as being part of the conservation area Siti di Interesse Comunitario (SIC) (sites for public interest) IT 1344323 costa Riomaggiore - Monterosso and IT 1344210 Punta Mesco.

[2] As opposed to the approach of Blanchi et al. (2007) of developing scenarios with the “slope unit” as a subsystem of the settlement unit – i.e. a system of land ownership units (podere) that develops from the ridge to the valley and hosts primary living and production functions – for this study the slope was used as the minimum geo-morphological reference unit.

References

Agnoletti M. (2014), Rural Landscape, Nature Conservation and Culture: some notes on research trends and management approaches from a (southern) European perspective, in Landscape and Urban Planning, vol.126, pp. 66-73.

- Agnoletti M., Conti L., Frezza L., Santoro A. (2015), Territorial Analysis of the Agricultural Terraced Landscapes of Tuscany, (Italy): Preliminary Results, in *Sustainability*, vol.7(4), pp. 4564-4581.
- Benavidez R., Jackson B., Maxwell D., Norton K. (2018), A review of the (Revised) Universal Soil Loss Equation ((R) USLE): with a view to increasing its global applicability and improving soil loss estimates, in *Hydrology and Earth System Sciences*, vol.22(11), pp. 6059-6086.
- Blanchi R., Bolgiani P., Ceccarelli M., Virgiglio D. (2007), Uno scenario progettuale per la riqualificazione paesistico-ambientale degli ecosistemi dell'insediamento rurale delle Cinque Terre, in Magnaghi A. (ed.), *Scenari Strategici. Visioni identitarie per il progetto di territorio*, Florence: Alinea Editrice, pp. 327-346.
- Di Giulio R., Emanuelli L., Lobosco G. (2018), Scenario's evaluation by design. A "scenarios approach" to resilience, in *TECHNE Journal of Technology for Architecture and Environment*, vol.15, pp. 92-100.
- Dorato E. (2019), Disciplinary perspectives for the heritage terraced landscape of the Cinque Terre National Park in Italy, in *Paesaggio Urbano*, n.1/2019, pp. 140-151.
- Dorato E., Lobosco G. (2020), Scenari per la rigenerazione di paesaggi culturali fragili: il caso del Parco Nazionale delle Cinque Terre, in *Atti della XXII Conferenza Nazionale SIU. L'Urbanistica italiana di fronte all'Agenda2030 per lo Sviluppo Sostenibile*, Rome-Milan: Planum Publisher.
- Emanuelli L., Lobosco G. (2018), Scenarios' Evaluation, in Emanuelli L. (ed.), *Riviera Reattiva*, Macerata: Quodlibet, pp. 107-113.
- Farina A. (2000), The cultural landscape as a model for the integration of ecology and economics, in *BioScience*, vol.50, pp. 313-320.
- Fontanari E. (2008), Norme e Politiche, in Fontanari E., Patassini D. (eds.), *Paesaggi Terrazzati dell'Arco Alpino. Esperienze di progetto*, Venice: Marsilio Editore, pp. 102-103.
- Londono A.C. (2008), Pattern and rate of erosion inferred from Inca agricultural terraces in arid Southern Peru, in *Geomorphology*, vol.99, pp. 13-25.
- Lombardi P., Marchese F. (2007), Scenari Coevolutivi del Paesaggio Rurale delle Cinque Terre, in Magnaghi A. (ed.), *Scenari Strategici. Visioni identitarie per il progetto di territorio*, Florence: Alinea Editrice, pp. 347-360.
- Sandor J.A., (1998), Steps toward Soil Care: Ancient Agricultural Terraces and Soils, in *Transactions of 16th International Congress of Soil Science*, Montpellier, France.
- Sereni E. (1961), *Storia del Paesaggio Agrario Italiano*, Bari: Editori Laterza.
- Sofia G., Marinello F., Tarolli P. (2014), A new landscape metric for the identification of terraced sites: The Slope Local Length of Auto-Correlation (SLLAC), in *ISPRS Journal of Photogrammetry and Remote Sensing*, vol.96, pp. 123-133.
- Stanchi F., Freppaz M., Agnelli A., Reinsch T., Zanini E. (2011), Properties, best management practices and conservation of terraced soils in Southern Europe (from Mediterranean areas to the Alps): A review, in *Quaternary International*, vol.265, pp. 90-100.
- Tarolli P., Preti F., Romano N. (2014), Terraced landscapes: From an old best practice to a potential hazard for soil degradation due to land abandonment, in *Anthropocene*, vol.6, pp. 10-25.
- Terranova R. (1989), Il paesaggio costiero agrario terrazzato delle Cinque Terre in Liguria, in *Studi e Ricerche in Geografia*, vol.XII(1), pp. 1-58.
- Terranova R., Brandolini P., Firpo M. (a cura di) (2005), *La Valorizzazione Turistica dello Spazio Fisico come Via alla Salvaguardia Ambientale*, Bologna: Pàtron Editore.
- Terranova R., Bernini M., Brandolini P., Campobasso S., Faccini F., Renzi L., Vescovi P., Zanzucchi F. (2006), Geologia, geomorfologia e Vini nel Parco Nazionale delle Cinque Terre, in *Bollettino della Società Geologica Italiana*, vol.spec.6, pp. 115-128.
- Varotto M., Ferrarese F. (2008), Mappatura e classificazione geografica dei paesaggi terrazzati: problemi e proposte, in Scaramellini G., Varotto M. (eds.), *Paesaggi Terrazzati dell'Arco Alpino*. Atlante, Venice: Marsilio Editore, pp. 38-45.
- Veek G., Zhou, L., Ling, G. (1995), Terrace construction and productivity on loessal soils in Zhongyang County, Shanxi province, PRC, in *Annals, Association of American Geographers*,

vol. 85, pp. 450-467.

Wack, P. (1985), Scenarios: uncharted waters ahead, in *Harvard Business Review* Sept-Oct, pp. 73-89.

Wischmeier W.H., Smith D.D. (1958), Rainfall energy and its relationship to soil loss, in *American Geophysical Union Transactions*, vol.39, pp. 285-291.

Reference According to APA Style, 6th edition:

Dorato, E. (2020). Territorial resilience and cultural landscapes: the Cinque Terre National Park case study. *Convergências - Revista de Investigação e Ensino das Artes*, VOL XIII (25), 13-22. <https://doi.org/10.53681/c1514225187514391s.25.6>

As Relações Terapêuticas da Iluminação. O conforto luminoso através da fibra ótica

The Therapeutic Association of the artificial lighting. The luminous comfort through fiber optics



Ana Cristina Darê

Designer / Professor /
Researcher

CIAUD - Centro de investigação em Arquitetura, Urbanismo e Design
Núcleo de Design
Área de Iluminação e Design de Ambientes

Rua Sá Nogueira | Pólo
Universitário | Alto da Ajuda
|1349-063 Lisboa, Portugal

ABSTRACT: The human being needs light everywhere. Light that arouses positive forces and influences the circadian rhythm. The darkness depresses. Light is important to see and perceive. It produces a biological effect that has been studied scientifically, being implemented in real projects, as it is a stimulus that most influences human perception, but also psychophysical well-being of the individual in their daily life. This paper analyzes the use of the starry sky effect with fiber optic technology, in healthcare spaces in Brazil, investigating the relationships between emotions and behaviors based on light and the psychophysical aspects of responses to the illuminated environment in different contexts. The result obtained was a change in the behavior of the users of the space who demonstrated an improvement in health and well-being, when exposed to light in a given environment (healthy lighting), managing to define an “ecological” approach to the perception of light and lighting in human life.

KEYWORD: Lighting designer; Optical fiber; Neurolighting; Healthy; Psychology of light

RESUMO: O ser humano precisa de luz por todo lado. Luz que desperte as forças positivas e influencie o ritmo circadiano. A escuridão deprime. A luz é importante para ver e perceber. Produz um efeito biológico que tem sido estudado cientificamente, sendo implementado em projetos reais, visto ser um estímulo que mais influencia a percepção humana, mas também o bem-estar psicofísico do indivíduo na sua vida cotidiana. Este paper analisa a utilização do efeito de céu estrelado com a tecnologia da fibra ótica, em espaços de saúde no Brasil, investigando as relações entre emoções e comportamentos baseados na luz e nos aspectos psicofísicos de respostas ao ambiente iluminado em diferentes contextos. O resultado obtido foi a mudança de comportamento dos utilizadores do espaço que demonstraram uma melhoria na saúde e bem-estar, quando expostos à luz num determinado ambiente (iluminação saudável), conseguindo definir uma abordagem “ecológica” da percepção de luz e da iluminação na vida humana.

PALAVRA-CHAVE: Design de iluminação; Fibra ótica; Neurolighting; Saúde; Psicologia da Luz

1. Introdução

A importância da luz para todos os seres vivos e para o homem em particular é revelada pelo simples fato de que todo o organismo humano está preparado para funcionar corretamente durante o dia, ultrapassando os limites do pensamento e da imaginação. Não é apenas impossível conceber a atividade do homem sem essa forma de energia, mas, também, não é viável definir os seres vivos na ausência de luz.

A luz dá visibilidade. A escuridão deprime, os objetos não podem ser vistos. A luz é importante para se ver e perceber.

A civilização humana é reconhecida em termos de luz, desde o domínio do fogo no início dos tempos e a capacidade de produzir luz a partir da eletricidade, permitiram a expansão da tecnologia e da produtividade em todas as culturas.

Há 150 anos, a maioria dos indivíduos vivia parte do dia ao ar livre. Acordava com o sol, trabalhava a céu aberto e deitava quando o sol se punha. A harmonia com o ciclo natural de luz era inerente ao ser humano que passava 95% do seu tempo no exterior.

Esta harmonia vem sendo alterada ao longo dos anos, resultado da modernidade que tornou a sociedade viva e ativa 24 horas por dia, sete dias por semana, obrigando a uma redefinição das quantidades de luz que se fazem necessárias, mas sem entender as necessidades fundamentais do ciclo dia/noite.

FIGURA 1
A mudança na temperatura de cor da luz solar durante 24 horas.

Fonte: http://oem-systems.com/fileadmin/_processed_/csm_sonnenverlauf_4998e0b707.jpg



Hoje se vive 95% do tempo em ambientes fechados, sob a influência da luz artificial, que não apresenta variação na sua intensidade e nem na sua temperatura de cor, sendo inconsistentes com o ciclo circadiano[1]. Os cientistas têm estudado os impactos biológicos da luz por décadas, demonstrando a importância dos períodos de luz e escuridão no controle da produção hormonal (Bosboom, 2014).

Com o avanço do conhecimento sobre o sistema visual humano, recomendações e normas técnicas foram incorporadas ao design de iluminação como parâmetros relativos à quantidade e à qualidade da luz nos ambientes, tendo como principal objetivo evitar-se o desconforto visual e melhorar o desempenho das tarefas, especialmente nos ambientes de trabalho (SOARES, 2017).

O aperfeiçoamento que tem sofrido os sistemas de iluminação artificial, deu origem a uma evolução conceitual, onde a ideia de “luz para a visão” foi substituída por “luz para arquitetura”. Não basta apenas enxergar, mas sentir os ambientes com seus materiais, cores, formas e texturas, hierarquizando os elementos presentes no espaço arquitetônico, criando ambiências, proporcionando o conforto visual.

O projeto de design de iluminação, tem como base a tríade – utilizador | espaço construído | ambiente, tendo importância não apenas no desenho do ambiente construído, mas também na leitura e compreensão quanto ao próprio projeto (Soares, 2019). Desta forma, agrega valor aos projetos, mediante o estímulo dos sentidos dos utilizadores, valorizando a experiência visual do espaço e auxiliando no desempenho das atividades, privilegiando o conforto visual e bem-estar.

Esta estratégia projetual permite que modulação da luz tenha uma influência no utilizador do espaço, criando sensações, sendo um “mapa cognitivo” e psicofísico condutor da percepção humana.

A indução de respostas cognitivas e emocionais específicas por um indivíduo exposto a uma configuração de luz dentro de um espaço, seja este doméstico, arquitetônico, urbano, comer-

cial, de saúde, de trabalho ou de exibição (por exemplo, um museu ou galeria de arte), mas também no ambiente natural, é amplamente determinado por uma atividade neural e psicofísica, sendo este um dos efeitos mais evidentes da luz (Tomassoni; Galetta; Treglia, 2015).

Dentro de ambientes, a luz é capaz de induzir, de acordo com sua intensidade, saturação e modulação, estados emocionais específicos, mas também ativar habilidades cognitivas específicas dentro do observador: dinamismo, relaxamento, privacidade, clareza visual, excitação, produtividade, eficiência, como também estresse, sonolência, tristeza, agitação, inquietação, ansiedade (Flynn, 1977 apud Tomassoni; Galetta; Treglia, 2015).

Além disso, as possibilidades sinestésicas da percepção humana e a gama de respostas emocionais de cada indivíduo exposto à luz, cresce além do impacto gerado por uma fonte de luz, mas também quando adicionado um som, como uma peça de música. Além disso, a luz colorida pode evocar uma sensação tátil no observador, de acordo com gama de matiz cromática, manifestando-se na forma de temperatura percebida, implementando modalidades de percepção sinestésica no ser humano. Dessa maneira, o indivíduo pode ser capaz de “sentir” a luz (Berry, 1961 apud Tomassoni; Galetta; Treglia, 2015).

2. Efeitos visuais e não visuais da luz

Um fator importante no sistema visual humano está relacionado com o ciclo circadiano, regulador do sistema biológico e que produz a hormona melatonina - “hormona do sono”. A sua principal função é organizar o ritmo diário de luz e escuridão, bem como as funções corporais dentro de um ciclo de aproximadamente 24 horas.

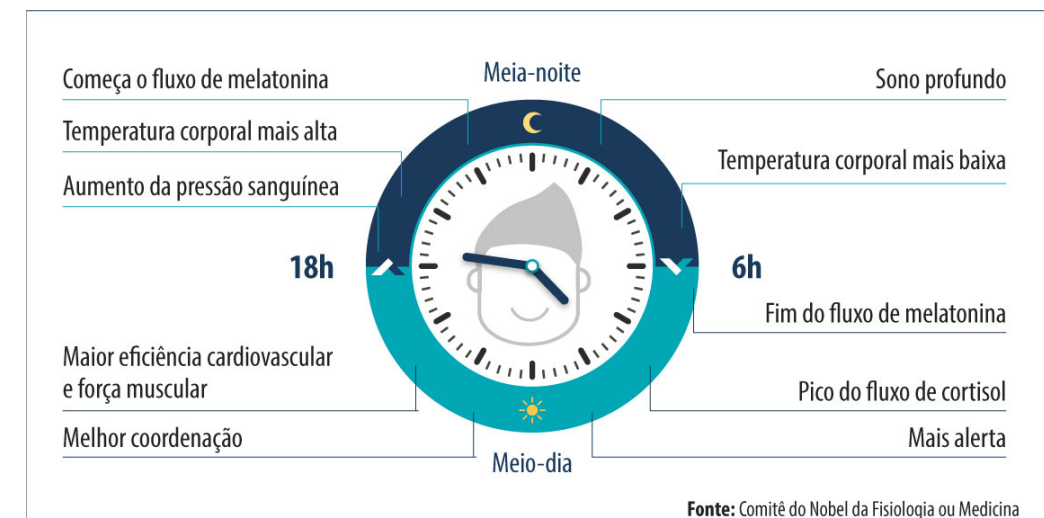


FIGURA 2
Diagrama do Ciclo Circadiano

Fonte: <http://www.lumi-centeriluminacao.com.br/luminaria-led-regula-o-ciclo-circadiano/>

Em pesquisas científicas na área da biologia, fisiologia e neurociência que se desenvolveram no decorrer do séc. XXI, verificaram que a importância da luz para o ser humano vai além da visão, percepção física e emocional no espaço, mas contribuem na modulação de aspectos de nosso organismo responsável pela nossa saúde. Existe uma relação ao desempenho humano onde podemos identificar três rotas principais de análise: através do sistema visual, conforto visual e estímulos a percepção (Soares, 2019).

Assim, os efeitos visuais e emocionais da luz unem-se aos efeitos não visuais, traduzindo no desenvolvimento de projetos que tem a Iluminação Centrada no Ser Humano (Human Centric Design – HCL), que se define numa iluminação que irá atender às necessidades naturais do ciclo de vida humano, proporcionando uma melhoria na qualidade de vida.

FIGURA 3
Human Centric Lighting
(HCL)

Fonte: Walesrczyk, 2012:20



Em 1998, foi descoberto um fotopigmento chamado melopsina, localizado numa área da retina que se imaginava “cega”, e que irá se encarregar de converter a radiação eletromagnética visível em sinais nervosos aos núcleos supraquiasmáticos. As células ganglionares intrinsecamente fotosensíveis da retina (ipRGC) é um fotorreceptor, que não são usadas para ver, mas que auxiliam na sincronização do ritmo circadiano com o dia solar, contribuindo para o reflexo pupilar à luz, respondendo mais sensivelmente à luz azul visível.

Estas células enviam sinais ao cérebro e regulam a produção hormonal, sendo que as três hormonas mais importantes utilizadas para o seu controle são:

Melatonina – produzida pela glândula pineal em condições de ausência de luz, sinalizando ao corpo os ciclos de dia/noite, regulando o relógio biológico e as relações de atividade e repouso, sono e vigília. A melatonina tem, também, a missão de atuar como um fator antioxidante, podendo auxiliar na reabilitação dos neurónios atingidos pelo Mal de Alzheimer ou por períodos de isquemia que se caracterizam por ter sua origem em acidentes vasculares cerebrais;

Cortisol – produzido pela parte superior da glândula suprarrenal é o hormônio do estresse, que estimula o metabolismo e programa o corpo para o modo dia. A quantidade deste hormônio presente no sangue sofre variações durante as fases do dia, apresentando seu pico pelas primeiras horas da manhã e sofre uma diminuição ao longo do dia;

Serotonina – é um neurotransmissor que funciona como um estimulante e motivador. Enquanto o nível de cortisol no sangue cai durante todo o dia, esta hormona age num contraciclo ao nível de melatonina, ajudando a elevar os níveis de energia (WALESRCZYK, 2012).

A evolução deste conhecimento veio consolidar a relação Iluminação X Saúde, devido ao conhecimento adquirido de que o ciclo circadiano controla mecanismos fisiológicos, metabólicos, comportamentais e neurológicos do organismo. A ruptura dos marcadores temporais individualmente ou entre si, está relacionado com inúmeras doenças, como distúrbio do sono, alterações do humor, depressão sazonal, cancro, obesidade, diabetes e problemas cardíacos, prejudicando, também, o desempenho das tarefas e do aprendizado (SOARES, 2017).

As necessidades do ser humano, incluído a iluminação, têm de ser apropriadas para manter uma boa saúde, bem como uma boa qualidade de luz que lhe permita ter uma melhor visibilidade na execução das tarefas do dia a dia, uma boa comunicação interpessoal e uma apreciação estética. O

objetivo é continuar a considerar uma boa qualidade e quantidade de luz que sigam a recomendações da legislação vigente e que sejam sustentáveis (Veitch, 2005).

Uma boa iluminação deve ser o resultado do equilíbrio entre as necessidades humanas, a economia, questões ambientais e a arquitetura. Iluminar não é apenas ver, mas perceber, isto é, atender o nível de iluminação que promova um bom desempenho visual, criando ambiências, contribuindo para a saúde, bem-estar e segurança para os utilizadores do espaço contruído (Veitch, 2006). Tem de haver um equilíbrio entre a quantidade e qualidade de luz que irá ser trabalhada nos ambientes.

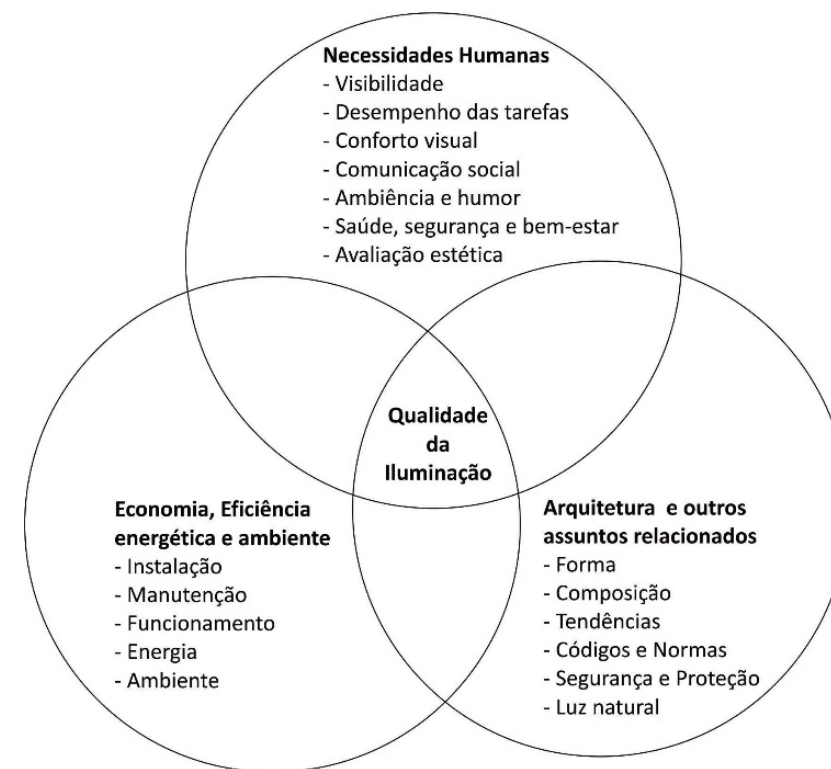


FIGURA 4
Qualidade da iluminação: a integração dos aspetos da satisfação pessoal, económico e design de interiores

Fonte: Adaptado pelo autor de VEITCH (2001:19)

As funções que justificam o uso da iluminação em benefício das pessoas são a visibilidade, conforto, composição e atmosfera. As técnicas e equipamentos estão sempre em evolução, no entanto, as funções da iluminação são padrões imutáveis e estão relacionados com as reações fisiológicas, psicológicas e estéticas no uso da luz. A abordagem da mente em termos de visão se dá através dos olhos e, consequentemente, a relação da qualidade da luz está relacionado com os aspetos fisiológicos do olhar. Assim, cada uma dessas funções é a chave do design para qualquer projeto de trabalhar com a luz (BRANDSTON, 2010).

Um aspecto importante do espaço está relacionado com a atmosfera transmitida através das suas características: forma, textura, luz e cor, materiais aplicados e layout, que irá afetar a relação psicológica pessoa-ambiente (ELALI & PINHEIRO, 2003).

O comportamento humano é guiado para uma resposta à percepção do ambiente através dos estímulos por ele provocados, sendo que no ambiente terapêutico poderá facilitar a relação paciente-terapeuta e culminar numa relação potencialmente curativa (Manaia, 2016).

Através da utilização de tecnologias de iluminação, como a fibra ótica, pode-se transformar o cenário do ambiente e, através dele, provocar estímulos, promover alterações do estado de humor e de ânimo, resgatando o potencial curativo da relação terapêutica. Este processo desperta no paciente o sentido de segurança, aumentando a capacidade de mudança comportamental e do controlo aversivo exercido sobre ele (Manaia, 2016).

3. A tecnologia da fibra ótica para a iluminação

Apesar do uso da fibra ótica ser reconhecido para as telecomunicações e transmissão de dados, é pouco difundida quando se trata do segmento da iluminação para fins arquiteturais e decorativos. Atualmente seu uso para iluminação está a ser cada vez mais difundido e reconhecido, devido às diversas possibilidades e benefícios que este sistema pode proporcionar. Ao se caracterizar por apenas uma condutora de luz, pode realizar esta tarefa com muita eficiência, sem levar energia elétrica até à sua extremidade. Apesar disso, talvez o seu aspeto mais marcante e visível seja o fator estético.

Para permitir o seu funcionamento, no conjunto do sistema, é encontrada uma fonte de luz, responsável por gerar a luz a ser transmitida pela fibra ótica, fonte esta que pode ser um LED, na qual está retida toda a manutenção, energia elétrica, térmica e inclusive raios ultravioletas, conduzidos através dos finos fios da fibra ótica.

4. Metodologia

Este estudo teve como base a utilização da fibra ótica, mais especificamente o efeito céu estrelado, em espaços de saúde, tendo como objetivo auxiliar na recuperação de pacientes, como um instrumento para minorar a tensão e o desconforto. Contou com a orientação do Wilson Saloutti, especialista em fibra ótica.

Trata-se de um estudo empírico, que seguiu uma metodologia baseada na psicologia ambiental, através da auscultação dos utilizadores e do mapeamento comportamental, permitindo uma análise da influência exercida pela luz artificial utilizada nestes espaços.

O mapeamento comportamental constituiu-se o ponto de partida. Trata-se de um método observacional, não-invasivo dos utilizadores dos espaços, quer sejam pacientes, equipe médica ou acompanhantes, nos casos hospitalares e dos utilizadores do espaço, no caso residencial, bem como da identificação dos equipamentos e lâmpadas utilizados.

O mapeamento comportamental configura-se numa técnica de observação do comportamento em situação natural, visando verificar “quem faz o quê, aonde (e quando)” (Elali & Pinheiro, 2003:137). Divide-se em dois tipos: centrado no lugar e centrado na pessoa, sendo que o produto do primeiro (centrado no lugar) é o mapa comportamental de um determinado ambiente e o segundo (centrado na pessoa) tem a pessoa como referência (Elali & Pinheiro, 2003).

Para além da simples documentação visual, utilizou-se a coleta de informação através de questionários, identificando as dificuldades encontradas quando da utilização dos espaços.

Os dados recolhidos permitiram uma análise dos aspetos comportamentais e emocionais da relação pessoa-ambiente, traduzidos num bem-estar ou falta deste, que possibilitaram, desta forma, uma maior compreensão da dinâmica ocupacional e permitiram reunir informações provenientes da perspectiva do lugar com os resultados decorrentes da perspectiva da pessoa (Gunther & Elali, 2008).

5. Estudos de caso

Os casos de estudo analisados, são estudos desenvolvidos por lighting designers brasileiros, em espaços de saúde no Brasil, mais especificamente em São Paulo e Londrina, no Paraná. Porém, a proposta de utilização do efeito céu estrelado com recurso a fibra ótica pode ser aplicados em espaços de saúde em Portugal, podendo ser identificado os mesmos resultados conseguidos no Brasil.

5.1. Caso 1

No âmbito deste estudo, um dos casos, é o de uma Clínica Odonto-Pediátrica.

Através da metodologia aplicada, houve o relato de dificuldades e resistência das crianças ao se submeter ao tratamento dentário, com a iluminação usualmente utilizada para esta tipologia de espaços.

Foi feita uma entrevista ao corpo clínico e uma observação do comportamento dos pacientes. De posse destes dados, e após análise, foi sugerida a aplicação, no teto, da fibra ótica com efeito céu estrelado no teto de uma das salas.

Na coleta dos dados após a intervenção, o resultado alcançado foi bastante positivo. Houve uma diminuição na rejeição do início do tratamento, como, também, na diminuição do nível de anestesia aplicada aos pacientes. Consequentemente, houve um aumento dos atendimentos diários.

Este resultado foi validado pela equipe de dentistas, que verificaram que os pacientes se sentiam mais relaxados e, assim, havia uma diminuição, também, no tempo dos tratamentos. O sistema de iluminação com pontos de fibra ótica distrai e acalma as crianças, ajudando muito durante os procedimentos, inclusive nos casos mais difíceis.

5.2. Caso 2

Um caso de sucesso foi a aplicação de fibra ótica na sala do Hospital São Luiz, designada de Delivery Room.

A Delivery Room são salas especiais para partos naturais, com recurso como banheira, cromoterapia, aromaterapia, mas também música e massagem, tornando-se num espaço aconchegante. São suites disponibilizadas pelo hospital para parto normal, sendo uma proposta diferencial de atendimento às gestantes no trabalho de parto.

O sistema de fibra ótica aplicado no teto foi utilizado o sistema RGB, com alternância das cores da luz no espaço.

O resultado recolhido após período de experimental, junto da equipa médica e dos maridos das parturientes foi bastante positivo. A ambiência criada resultou num espaço aconchegante e tranquilizador. A obstetra e a sua instrumentadora, após a realização dos partos, se acomodavam no sofá existente no espaço, apagavam as luzes e ficavam admirando o céu estrelado, aliviando a tensão do trabalho (Degra; Erlei, 2013).

5.3. Caso 3

No âmbito da Pós-graduação lato Sensu em Iluminação e Design de Interiores, do IPOG (Instituto de Pós-Graduação), a lighting designer Márcia Ely Tano desenvolveu o estudo no Hospital do Câncer (HCL), em Londrina, no Paraná, com a supervisão do Wilson Saloutti.

Neste estudo, foi proposta a instalação de fibra ótica com o efeito de céu estrelado nos quartos.

A luz tênue que este efeito cria durante a noite, auxilia o serviço de enfermagem na observação em estado de repouso dos pacientes, bem como na execução dos procedimentos necessários, sem que haja necessidade de acender a iluminação geral, o que ocorria anteriormente. Dessa forma, revelou-se numa ferramenta importante na recuperação dos pacientes através da promoção de um sono reparador e tranquilo e sem sofrer interrupções (Tano, s.d.).

FIGURA 5

Quarto no Hospital do Câncer de Londrina com aplicação de fibra ótica com efeito de céu estrelado

Fonte: Fotografia de FASA Fibra Ótica



O efeito do céu estrelado transmite a sensação de conforto e bem-estar aos pacientes, familiares e a própria equipa médica, contribuindo, também, para que o tratamento quimioterápico se torne menos traumático.

5.4. Caso 4

A Associação de Assistência à Criança Deficiente é uma entidade privada, sem fins lucrativos, que trabalha há mais de 62 anos pelo bem-estar de pessoas com deficiência física. Ela tem como missão a promoção da prevenção, habilitação e reabilitação de pessoas com deficiência física, especialmente de crianças, adolescentes e jovens, favorecendo a integração social.

Após uma visita a esta associação, foi identificada uma área específica – a sala de Terapia Ocupacional Visual Infantil (TO), como sendo um espaço no qual seria interessante o desenvolvimento deste estudo.

Durante a observação comportamental e em entrevistas aplicadas aos terapeutas ocupacionais e familiares, verificou-se que as crianças com paralisia cerebral e que, por consequência sofrem de deficiências visuais e neuro psico-motoras, ofereciam resistência na utilização da sala de TO para fazerem os tratamentos (Degra & Gobi, 2013).

FIGURA 6

Sala de Terapia Ocupacional Visual Infantil da AACD antes da intervenção

Fonte: Fotografia de FASA Fibra Ótica



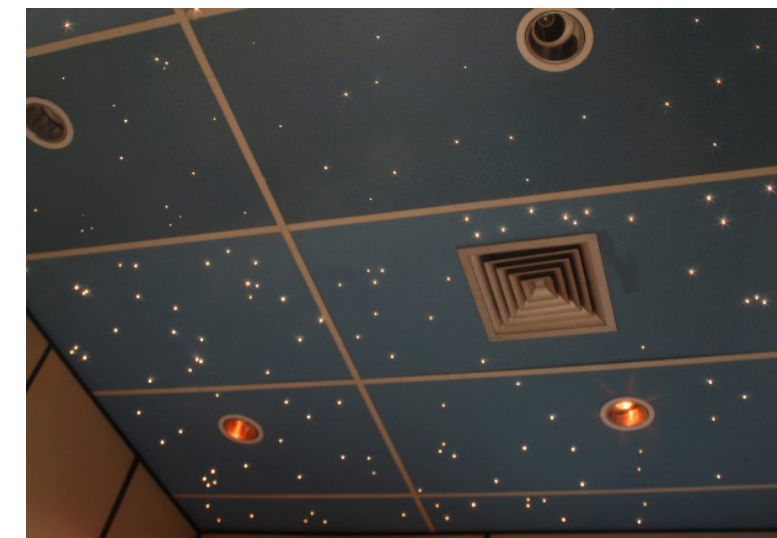
A iluminação consistia da utilização de downlights encastrados no teto, num desenho simétrico com lâmpadas fluorescentes compactas, sendo que estes um equipamento bastante comum em unidades hospitalares.

**FIGURA 7**

Detalhe do teto e da iluminação utilizada na Sala de Terapia Ocupacional e Visual da AACD

Fonte: Fotografia de FASA Fibra Ótica

Foi proposto a aplicação da fibra ótica com efeito do céu estrelado, em pontos de luz suaves e oscilantes, sobre a superfície do forro existente, conjugado com os downlights, mas, neste caso, num desenho assimétricos, e com lâmpadas PAR [2], próximos as paredes para evitar o encadeamento. Foi sugerido, também, um regulador de intensidade de luz, no sentido de criar uma ambiência e destacar o efeito conseguido com a fibra ótica. O teto foi pintado no matiz azul, simulando o céu.

**FIGURA 8**

Detalhe do teto após a aplicação do efeito céu estrelado com fibra ótica

Fonte: Fotografia de FASA Fibra Ótica

O efeito céu estrelado é produzido através de fibras óticas muito finas (0,75mm) e transparentes, aplicadas diretamente na superfície em que se vai realizar o efeito, sendo que quando for desligado, o que se irá ver é o forro normal, sem nenhuma interferência visual. O efeito lúdico só será criado quando o utilizador assim o desejar.

Neste caso, esta aplicação teve uma dupla função. A primeira foi o de gerar um efeito distrativo, diminuindo significativamente a resistência das crianças ao se submeterem aos tratamentos e a segunda, como uma ferramenta de reabilitação através da geração de estímulos visuais para o desenvolvimento de partes do córtex destes pacientes.

FIGURA 9
Vista geral da sala após
a aplicação do efeito céu
estrelado

Fonte: Fotografia de FASA
Fibra Ótica



Outro recurso utilizado com a tecnologia da fibra ótica, foi a aplicação de uma cortina de fibra ótica com mudança de cores, que serviu como elemento neuro-psicomotor para as crianças. O exercício proposto consistia em que as crianças tocassem na fibra-luz ao atingir determinado cor.

FIGURA 10
Cortina em fibra ótica com
troca de cores na sala de
Terapia Ocupacional e Visual
da AACD

Fonte: Fotografia de FASA
Fibra Ótica



6. Considerações finais

A percepção é a resposta aos estímulos provenientes do meio, que configuram numa interface com a realidade, onde a luz tem um papel significativo no conforto e na humanização dos ambientes, estimulando o estado de ânimo que permite que as sensações terapêuticas os estimulem na obtenção de respostas percebidas (Manaia, 2011).

As condições de iluminação, assim como a intensidade e a cor da fonte de luz, influenciam o ciclo biológico humano e, do ponto de vista crono psicológico, o ritmo circadiano, aumentando ou diminuindo o nível de secreções hormonais específicas, como a melatonina que é a hormona que marca os ritmos circadianos e é produzidos pela glândula pineal, sendo responsável por certos estados neurofisiológicos. Nesse sentido, a descoberta de uma célula fotorreceptora específica na retina humana, a melanopsina, responsável pelo processo de foto transdução, na sincronização do relógio biológico do ser humano. Em níveis mais baixos de iluminação, é possível inibir a produção de melatonina, induzindo uma maior concentração. Os níveis de melatonina aumentam durante a noite, quando a luz é baixa, estimulando o início do sono (Tomassoni; Galetta; Treglia, 2015).

É importante que seja desenvolvido um estudo de como iluminar as atividades humanas que tenham uma relação com as respostas do corpo e da mente e não apenas com o foco nas questões visuais, estéticas ou energéticas. A reorganização das diretrizes e legislações de projetos tornam-se necessárias no sentido de que a fisiologia humana não seja afetada negativamente pelo ambiente luminoso. Ao mesmo tempo que o ambiente visual seja estimulado, permitindo melhores condições de saúde e bem-estar aos indivíduos (Martau, 2009).

O projeto de iluminação de um ambiente de saúde é complexo pela diversidade e complexidade de tarefas visuais envolvidas. Torna-se difícil descrever as características da iluminação de uma forma objetiva, deixando de lado o paradigma de excluir um sistema de iluminação que atenda a todos e a qualquer lugar. Avaliar os usos, a cultura e o local onde o projeto será desenvolvido é essencial no sentido de estabelecer diretrizes adequadas para um projeto particular (Degra & Gobi, 2013).

Num espaço mais acolhedor e humano, os pacientes contribuem de forma muito significativa para os procedimentos, que repercute, consideravelmente, na qualidade e na velocidade dos tratamentos.

Ao analisar o comportamento dos indivíduos nos ambientes em que foi utilizada a fibra ótica com efeito de céu estrelado, percebeu-se que esta tecnologia pode ter uma contribuição importante ao criar efeitos surpreendentes, confortantes, distrativos, através de uma luz suave e lúdica, sendo relevante dar continuidade a este estudo, apesar dos custos elevados deste tipo de obra (Lazaretti, 2014).

No entanto, não se deve considerar a iluminação como uma ferramenta para a cura das doenças, mas sim como um elemento de contribuição para a humanização do espaço, como auxiliar na melhoria do comportamento e no bem-estar dos indivíduos (Degra & Gobi, 2013).

Notas

[1] Ciclo circadiano, do latim circa (cerca de) e diem (dia), é o período de aproximadamente 24 horas sobre o qual o ciclo biológico de quase todos os seres vivos se baseia. É influenciado pela luz, temperatura, movimento das marés, ventos, dia e noite e regula a atividade física, química, fisio e psicológica do organismo e influencia a digestão, o estado de vigília, o sono, a regulação das células e a temperatura corporal.

[2] Lâmpada com refletor parabólico de alumínio, composta por uma lente, um refletor e uma lâmpada LED.

Referências Bibliográficas

Bosboom, David H. (2014). A iluminação centrada no humano: os efeitos da intensidade e temperatura de cor no novo ciclo circadiano do homem In Revista Lume Arquitetura, nº 69, 44-47. São Paulo: De Maio.

- Brandston, H. M. Aprender a ver: A essência do design da iluminação. São Paulo: De Maio Comunicação e Editora, 2010
- Degra, Adriano, Gobi, Erley (2013). Iluminação e Saúde: como a luz pode ser uma importante aliada no tratamento de pacientes In Revista Lume Arquitetura, nº 60, 28-34. São Paulo: De Maio.
- Elali, G. Azambuja, Pinheiro, José Q. (2003). Edificando espaços, enxergando comportamentos: por um projeto arquitetônico centrado na relação pessoa-ambiente. *Projetar: desafios e conquistas de pesquisa e do ensino em projeto*, 130-143. Rio de Janeiro: EVC.
- Gunther, H. & Elali, Gleice A. & Pinheiro, José Q. (2008). A abordagem multimétodos em estudo pessoa-ambiente: características, definições e implicações. Pinheiro, J. Q. & Gunther, H. (Orgs.) *Métodos de Pesquisa nos estudos pessoa-ambiente*. São Paulo, Casa do Psicólogo. Retrieved from <http://www.psiambiental.net/XTextos/20MultiMetodo.pdf>
- Manaia, Mariele B. (2011). Luz, cor e percepção: a influência da iluminação no comportamento humano In Revista Lume Arquitetura, nº 53, 62-63. São Paulo: De Maio.
- Martau, Betina Tschiedel (2009). Aluz além da visão: Iluminação e sua influência na saúde e bem-estar. *Revista Lume Arquitetura*, nº 38, 62-68. São Pulo: De Maio.
- Rizzo, Patrícia (2007). *Lighting for Universal Design*. *Ultimate Home Design*, Issue 07, January/February. Retrieved from <http://www.udll.com/a/articles/lighting-for-universal-design.pdf>
- Soares, Ruy (2019). Sistema não visual: uma nova visão para o projeto de iluminação: novas descobertas da ciência e seu reflexo na conceituação projetual. *Revista Lume Arquitetura*, nº 97, 8-11. São Paulo: De Maio.
- Tano, Márcia Ely (s.d.). *Fibra ótica no Hospital do Câncer em Londrina*. Trabalho final da Pós-graduação Lato Sensu em Iluminação e Design de Interiores, IPOG (Instituto de Pós-graduação), Londrina.
- Tomassoni, Rosella, Galleta, Giuseppe, Treglia, Eugenia (2015) *Psychology of Light: Howw light influences teh healthy and psyche*. *Psychology*, 6, 1216-1222. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/280876651_Psychology_of_Light_How_Light_Influences_the_Health_and_Psyche
- Veitch, J.A. (2006). *Lighting for well-being: a revolution in lighting?* In *Proceedings of the 2nd CIE Expert Symposium on Lighting and Health*, Ottawa, Ontário, Sept. 7-8, 56-61.
- Veitch, J.A. (2005). *Ligth, lighting, and health: issues for consideration* In *Leukos*, v. 2, nº 2, 85-96.
- Walesrczyk, Stan (2012). *Human Centric Lighting*. Retrieved from <http://humancentriclighting.com/wp-content/uploads/2012/07/Stan-Article-SSL1.pdf>

Reference According to APA Style, 6th edition:

- Darè, A. (2020). As Relações Terapêuticas da Iluminação. O conforto luminoso através da fibra ótica. *Convergências - Revista de Investigação e Ensino das Artes*, VOL XIII (25), 23-34. <https://doi.org/10.53681/c1514225187514391s.25.107>

Novel landscapes. A new kind of wilderness for damaged peatlands on the Isle of Skye in Scotland.

Paisajes inéditos. Un nuevo tipo de naturaleza para las turberas dañadas en la Isla de Skye en Escocia.



Gianni Lobosco

Architect / Professor /
Researcher

University of Ferrara
Architecture Department
Research Centre Sealine
(Sustainable Development of
Coastal Systems) / TekneHub
(Innovation, Industrial
Research, and Technology
Transfer Laboratory)

Via Savonarola, 9, 44121
Ferrara FE, Italy

ABSTRACT: The essay discusses the theoretical implications of ecological restoration in landscape architecture. The study presents a management plan for highly damaged peatlands in the Isle of Skye in Scotland, where the habitat is threatened by a radical forestation process. Being a natural carbon stock, damaged peatlands are a major source of greenhouse gas emissions. The project suggests gradually turning the case-study area's economy from tree farming to tourism, making the most out of the unique biodiversity of peatlands. The proposal traces a chronological activation plan of a touristic network that will run in parallel with the restoration of peats, native broadleaf forests, heather and cotton-grass meadows. Depending on the ability to recover of different soils, the restoration plan intends to gradually activate new dynamics in the landscape. The result is a stable "novel ecosystem" whose key interactions and processes are induced by new biotic and abiotic conditions. The article investigates and discusses possible strategies to develop a new kind of wilderness that differs from any previous condition and emerges from an alternative land use.

RESUMEN: El ensayo discute las implicaciones teóricas de la restauración ecológica en la arquitectura del paisaje. El estudio presenta un plan de gestión para las turberas altamente dañadas de la Isla de Skye en Escocia, donde el hábitat está amenazado por un proceso de forestación radical. Al ser una reserva natural de carbono, las turberas dañadas son una fuente importante de emisiones de gases de efecto invernadero. El proyecto sugiere que la economía de la zona estudiada pase gradualmente del cultivo de árboles al turismo, aprovechando al máximo la biodiversidad única de las turberas. La propuesta traza un plan de activación cronológica de una red turística que irá en paralelo con la restauración de turberas, bosques nativos de hoja ancha, brezos y praderas de algodóncillo. En función de la capacidad de recuperación de los diferentes suelos, el plan de restauración pretende activar gradualmente nuevas dinámicas en el paisaje. El resultado es un "ecosistema nuevo" estable cuyas interacciones y procesos clave son inducidos por nuevas condiciones bióticas y abióticas. En el artículo se investigan y analizan las posibles estrategias para desarrollar un nuevo tipo de naturaleza salvaje que difiera de cualquier condición anterior y que surja de un uso alternativo de la tierra.

KEYWORDS: land-use, peatlands, landscape restoration, wilderness, novel ecosystems.

PALABRAS CLAVE: uso del suelo, turberas, restauración del paisaje, naturaleza salvaje, ecosistema nuevo.

1. Introduction

The dynamics and effects resulting from land use have been central to an intense disciplinary debate for years (Lambin et al., 2001; Barton, 2009; Kim, 2011; van Schrojenstein Lantman et al., 2011; Stephens et al., 2019) which has led public opinion as well as international governments to take action to defend such a difficult resource to renew (Doran & Safley, 1997; Blum, 2005), which is also fundamental for the balance of our ecosystems.

One of the most investigated topics in this field of research for planning purposes has been the gradual covering of agricultural soil in favour of urbanised land which has catalysed territorial policies towards the notion of land cover, specifically the difference between permeable and impermeable soil. This is only a partial definition of land use as its official definition (FAO, 1999) refers to any kind of human modification to soil made in order to change its use from its wild or untouched previous natural state. Due to the broad meaning of this definition, a synthesis of the transformation factors necessary for analysis and regulation is necessary. Of these factors, the phenomenon of soil degradation due to intensive agricultural and cropping practices is a matter of growing interest (Montanarella, 2007). If on the one hand improvements have been made in mitigating the impact of certain cropping methods, on the other hand it is still necessary to define broader conversion strategies to transform agricultural areas into multifunctional landscapes (Stürck et al., 2018) with a higher degree of resilience to the effects of climate change.

In these terms, recognising the importance of the eco-systemic function of wetlands (Zedler & Kercher, 2005; Robertson, 2004; Maltby & Acreman, 2011; Georgiou & Turner, 2012) in the last decades has led to the preservation of many habitats that were historically considered to be unhealthy and barren, or generally associated to the concept of wasteland (Richardson, 1983; Di Palma, 2014).

Nevertheless, the chance to establish a new balance between such wetlands and agriculture faces several cultural and socio-economic hurdles. The first being that land reclamation in many countries has covered a crucial role in the process towards modernity and progress, and contributed to the wealth and safety of whole populations; which is why the idea of reverting to a landscapes characterised by wetlands raises doubts about its viability as well as being seen by governments and authorities in charge of territorial planning as an inversion, if not a defeat. Similarly, although wetlands could bring undeniable benefits, it is hard to envisage and plan new models of land occupation and use, as well as local resource profitability for these kinds of habitats.

This study aims to demonstrate how not only is the restoration of wetlands an environmental priority but also an opportunity to make new land assets more coherent with soil properties. The research examines peatlands as, more than other wetland typologies, they have been subject to degradation phenomena that can be directly linked to industrial agriculture and forestation.

The proposal develops a selective deforestation and environmental regeneration plan aimed at gradually creating a new water landscape based on the real vocation of soils, with the goal of developing a different, more sustainable ecological condition for the Isle of Skye in Scotland.

The research intends to identify a feasible strategy to take advantage of the touristic potential of the landscape in order to redirect, via a gradual ecological transition, financial interest from timber farming – which has a devastating effect on this kind of habitat – towards less invasive forms of land use.

As many authors have duly noticed, the return to a wild natural condition in contexts such as the mentioned one is both biologically and socio-economically unlikely and hardly feasible (Harris et al. 2006; Choi 2007; Seastedt et al. 2008). In line with this assumption, the article suggests a pragmatic and unconventional approach by proposing the concepts of hybrid and novel ecosystems (Hobbs et al. 2006; Mascaro et al. 2013) as a theoretical background for new biotopes that are coherent in properties and eco-systemic functions to, while at the same time being clearly distinguishable from, the previous conditions. The proposed plan associates this reconfiguration process to define new ba-

lances of the habitats with a gradual transformation in land use, as well as recognising the need for anthropic intervention in preserving, managing and valorising the touristic vocation of the landscape.

2. Isle of Skye: assumptions and methods for an ecological transition

The study begins by analysing through the scientific literature the main ecological and environmental issues connected to the degradation of peatlands. It then moves on to examine the factors that most influence this process in the case-study of the Isle of Skye (Fig. 1) and which methodologies can intervene to define a new balance between uses and the health of the soil. The proposal, as a result of research by design, entails both planning and landscape design scales of intervention to set strategies and specific actions aimed at restoring the wetlands, where possible, and creating new coherent ecosystems for touristic use.

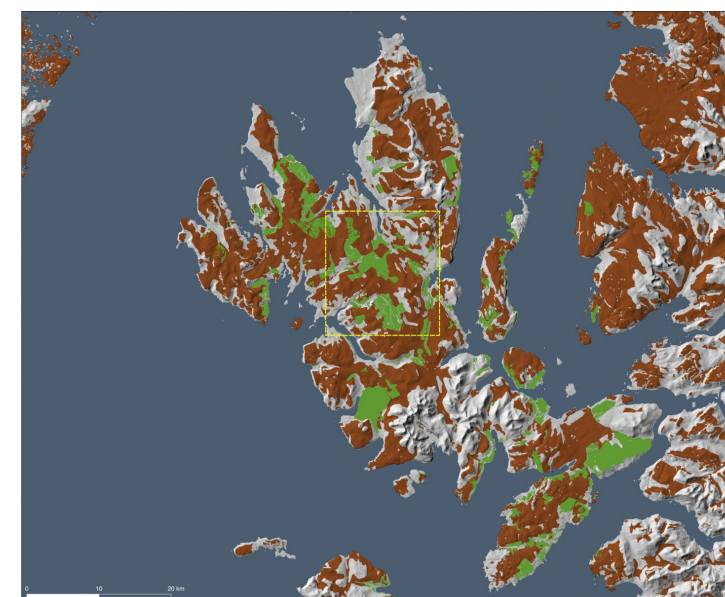


FIG. 1
The image shows the peat soils' distribution (in brown) and the current commercial forests (in green) on the Isle of Skye in Scotland. The yellow quadrant locates the case-study area.

2.1 Character and importance of peatlands

Peatlands are ecosystems with an abundance of slow-moving water at a low temperature. These humid and cold environments are rich in acid substances due to bacteria being prevented from carrying out their natural function of degrading organic material.

For this reason, the biological life-cycle of plants, insects and animals in the area produces material that does not fully decompose but that rather tends to accumulate in layers, creating what is known as peat; this characteristic soil must have at least 30% of organic content to be considered as such (Joosten and Clarke, 2002). Peat is active as long as the sedimentation process of the organic layer is taking place; class 1 peat has an organic layer of over 50 cm while class 2 peat has a layer of between 35 and 50 cm.

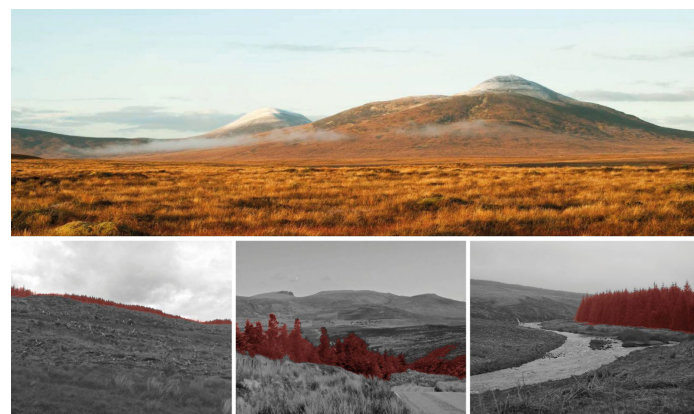
The benefits of preserving the humid environment of peatlands are many. As well as being extremely rich in biodiversity, they have a vital role in the phytoremediation and refill of superficial ground water, thus reducing hydrogeological risk as a result of their natural quality of acting as detention basins. Their existence also has effects on atmospheric pollution as they are substantial containers of CO₂. In fact, the dangers connected to damaged peatlands are more substantial than the benefits they might have to the environment: peat is extremely unstable and when water is removed from the pores in the ground oxygen reaches the lower layers of organic material, tri-

gging chemical reactions that, aside from CO_2 , can produce dangerous quantities of MH_4 (methane) and N_2O (nitrous oxide). Estimates show that peatland drainage processes add up to 5,6% of global greenhouse-gas emissions from human activities (Morison et al. 2010).

2.2 Assessment of risk and potentials of the site

Peatland degradation in many countries is rising to worrying proportions and causing at times permanent damage. In the UK alone over the last 10 years, 190.000 hectares of class 1 peat and 315.000 hectares of class 2 peat have been drained and transformed into agricultural land or woodlands. A large proportion of these are in the Highlands, which include the Isle of Skye. Due to climatic and geological reasons, the so-called blanket bogs cover the valley-scored topography of these lands and constitute a peculiar and precious kind of peatland specific to this latitude, which is an endangered and frail natural heritage of unique environmental and landscape importance (Fig. 2). According to Aspinall et al. (2011)'s report, at least 50% of these blanket bogs shows signs of deterioration due to drainage operations or bad management, which endanger around 20.000 ha of peatland yearly. Our study focuses on two main critical aspects connected to soil degradation on the isle of Skye: the vast forestation plan that is draining the peatlands over the whole territory and the damage inflicted by unregulated and substantial tourism.

FIG. 2
The illustration on the top shows the blanket bogs landscape featuring a well-preserved area of the project's site. While, in the three images below, the woodland farming interfering with the peatlands' landscape are highlighted in red (photos by the author, 2019).



In the last decades, the island has been subject to exceptionally aggressive forestation politics: according to the most recent survey (Aspinall et al. 2011) native broadleaf trees are only 20% while the rest of the 49.000 ha of woodlands are destined to the production of conifers. As of today, 69 of the 176 blanket bog fields on Skye have been planned as new forestation zones. In these areas, preparatory interventions on the sublayer of vegetation that will host commercial tree farms entail earthwork operations as well as the use of fertilisers that upset the chemical composition and structure of the soil.

Once the conifers are planted, they further aggravate the condition of peat: the roots dry out the soil by absorption while deep ramification can cause fractures in the terrain that prevent water from stagnating and causing it to move down towards deeper layers.

As the overall hydrodynamic asset is modified, this degradation process does not only affect new forestation zones but also neighbouring peat areas that are often subject to constant deterioration due to unregulated and violent land exploration.

Skye is invaded by over 100.000 tourists a month during the summer period although only less than 10.000 people are actual residents. 18,3% of total travellers (Global tourism Solutions, 2017) visit for wildlife tourism purposes, as part of a growing and recurrent trend throughout the Highlands. Unfortunately, the island is not sufficiently equipped yet to manage this inflow and

direct it towards a more conscious and respectful fruition of the natural landscape. The inadequacy and shortage of services, trails and itineraries in these specific and delicate environmental conditions turn what could be a great opportunity for sustainable development into a risk.

How nature tourism could become a very profitable market for the area both in terms of income and occupation has in fact been extensively documented (Curtin, 2013), as it would be a more viable alternative to wood production. Data is clear: in the whole region in 2016 alone, 706 million pounds were earned from tourism, with 498 million of these being connected to nature tourism; at a national scale, the yearly market trade volume for wood production is 771 million (Forestry Statistics, 2016). Comparing these numbers and assessing the relative impacts of the two markets on the environment shows that a transition towards new financial programmes for the restoration of the peatlands rather than their destruction would be strategically viable.

This study investigates which criteria should be followed to activate this process and instate a two-way relationship between landscape preservation and land use.

3. Settings and criteria of the plan's methodologies

The selected area as a case-scenario for the study is in inland Skye along the coast-to-coast road B885 from the town of Portree to the cliffs of Struan in the north of the island. Despite being a connection between two tourist centres, the road is mostly used by residents and to transport wood produced in three of the biggest intensive forestation sites on the whole island. The study is focused on a vast area characterised by high and low plateaus with four lake systems (Fig. 3). Active peatlands here are what is left of a forest covering over a total 2.254 ha of land, 22% of which is class 1 peat. The lack of care, interest and preservation of this site is the result of almost total lack of inhabitants and visitors, although the touristic potential of the landscape is very high. For this reason, the proposal to transform the site is based on an extremely pragmatic intervention methodology that intends to quickly activate a mechanism in order to prompt fruition of the area, which can both act as an ecological safe-zone and an economic trigger for the various phases of the implementation process.

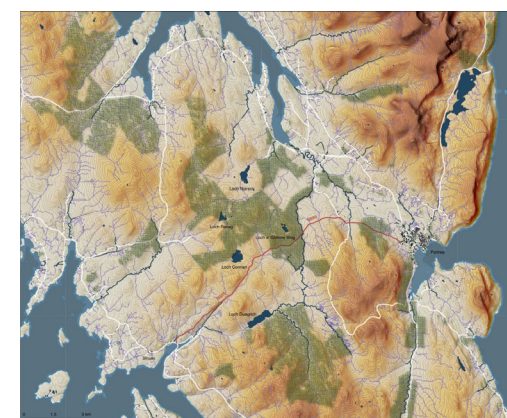


FIG. 3
Actual situation of the case-study area. The B88s road is highlighted in red, while, in green, are displayed the commercial forests.

The criteria chosen to direct the transformation interventions on the landscape are the outcome of a careful analysis of the current soil and peat conditions, as well as of the several morphological characteristics of the site (Anderson, R., 2010; Cris et al., 2011; Artz, 2014). The evaluation of pooled data (Fig. 4) has led to the classification of the area into 4 types of homogeneous zones, called priority areas, which are ranked from 1 to 4, depending on the amount of time needed to stop degradation phenomena and to become part of a tourist itinerary. This has produced an accurate map of possible ecological pattern development as a basis for a deforestation strategy and a gradual transition from current intensive land exploitation to touristic use (Fig. 5).

FIG. 4
Four different analyses of the area showing the spatial relationships between land-use, soil composition and landscape features. Below, on the right, the existing commercial forests are classified according to the class of peat they cover: in red and orange, respectively the forests laying on class I and II peat soils; in yellow, the commercial forest outside the peat.

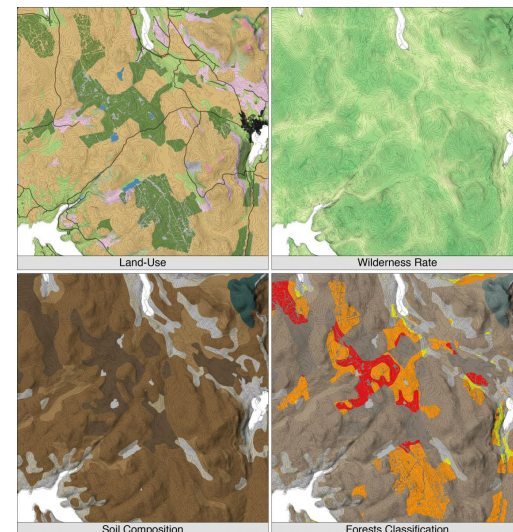
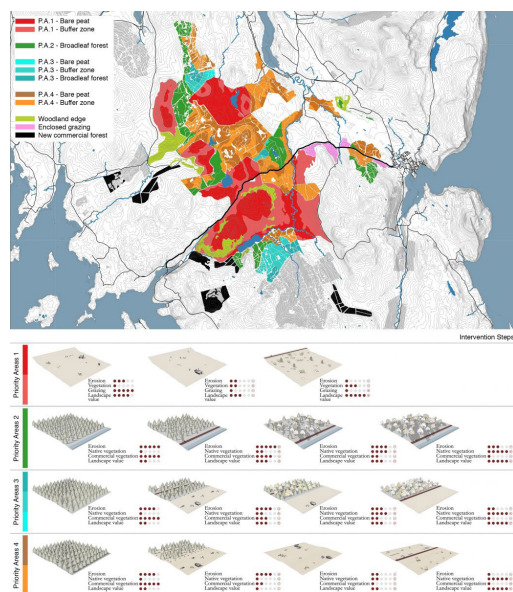


FIG. 5
Above, the management plan showing the layout of the 4 different Priority Areas and the additional intervention zones. Below (image by Merlante and Valmassoi, 2017), the evolution through the time of landscape in the Priority Areas.



First-class priority areas correspond to non-forested terrains that present little superficial erosion, mostly because of the unregulated transit of people and animals. These necessitate quick and non-invasive restoration of the top layer of peat. Depending on the location of these operations, two main biotopes will be formed: certain sectors will consist of bare peat, such as hill-tops or more accentuated depressions that will be flooded; in the remaining areas, shrubs and bushes will be planted coherently with the wet ecosystem, as a planned buffer zone.

Second-class priority areas are those where peat has been damaged the most, if not permanently, by the erosion of conifers, exposure to south-western winds or the transiting of trucks for wood harvesting. As a thorough restoration of these wet ecosystems in these areas is unlikely, a gradual deforestation process is foreseen, that is cutting conifers and replacing the species with native broadleaf trees.

Third-class priority areas are also mostly covered by conifers but differ as their environment is less dry because of punctual morphological configuration and brooklets that allow the water cycle to regenerate degraded peat. This condition requires a combined action of the previously described interventions: from reforestation of higher ground with broadleaf trees to the creation of buffer zones through the decay of shrub vegetation in humid bare peat areas.

Fourth-class priority areas correspond to the woods with higher concentration of class 1 peat that present good erosion conditions. Here, a renewed water cycle is still feasible and thus necessary thanks to favourable geomorphological features, although interventions are more complex in terms of time, cost and labour.

In fact, this will consist in eradicating all conifers and filling the cracks created by this operation. Once deforestation has been achieved and soil conditions monitored, the same regeneration measures as those for first-class priority areas will be activated.

Aside from these areas, the plan locates other zones where peat is not present or where the level of decay is too advanced to propose agriculture or pasture. For these sections, in order to avoid the loss of income from stopping the production of wood, some form of compensation is planned until total transition towards a more sustainable and profitable touristic model has taken place.

4. Expected results of the conversion plan

Through the described approach, the study proposes a management plan for the area (Fig. 6) that will achieve approximately a 60% decrease in greenhouse-gas emissions from peat degradation over a 50-year timeframe.

Achieving this goal entails a programme of interventions through a set of defined steps (Fig. 7). Within five years from the start of operations, all first-class priority areas will have been secured and neighbouring second- and third-class priority areas will have completed the conifer replacement process. The longest and most complex peat-restoration interventions of third- and fourth-class priority areas will instead be more gradual and based on their relationship with the location of tourist trails. In this way, over a ten year timeframe, the first vast area to be thoroughly deforested will be that between Loch Ravag, Loch Connan and Loch a' Ghlinne Bhig which will be converted into a humid bare peat area, while woods further away from touristic itineraries will begin to be transformed. At this stage, the entirety of the trail-network will be already active and visitors will be able to follow the development process of the territory that will in the meantime gradually spread to more peripheral areas. After twenty-five years, many native replanted species will have reached maturity and deforestation of the remaining two areas of the transformation process will commence. Fifty years after the beginning of works, a completely new landscape will emerge: the bare peat areas and shrub-vegetation peat areas will be reclaimed, the conifer forests will have been replaced by native broadleaf vegetation and the trails will create a 50 km-long itinerary that from Portree leads across the inland areas of the island.

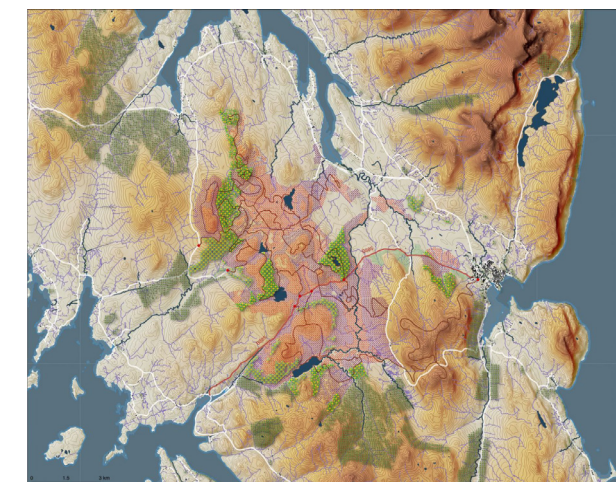
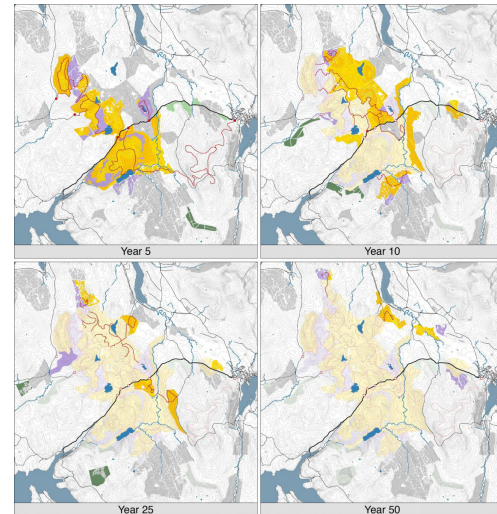


FIG. 6
The management plan layout as it should be at the end of the landscape transformation process.

FIG. 7
Chronological development of the reconversion plan. In orange and yellow, the areas to be reconverted in bare peat and buffer zones; in violet, the new forests planted with native broadleaf trees; in light green, the enclosed grazing areas; and in dark green, the new commercial forests.



During such a long and complex process, it is vital to assist the changes to the environment with strategic planning that mutually benefits human activities and the development of the habitat, so that a new eco-systemic bond between man and nature can be established. With this goal in mind, the study envisages an accessibility and touristic system that, after its creation, can develop as a function of the different conversion phases the landscape will be subject to, of the most fragile zones that are in need of preservation and, finally, to cement the bond with the landscape through the direct experience of the natural heritage.

The supporting infrastructure of this system comprises a network of trails that is designed based on specific kinds of users and is articulated along 5 different itineraries, each of which recalls different categories of nature tourism: didactic, wildlife tourism, landscape tourism and hill trekking. The layout is a consequence of the existing tracks used by the wood industry, that will be used initially during the regeneration and deforestation works, and then be turned into pedestrian routes to be implemented with other new trails. Every track will have several access points from the road system, especially road B885; each entrance will provide car and bicycle lay-bys, small information, didactic and commercial facilities.

The programming for the realisation of the trails and the schedule of operations for the priority areas mutually follow and benefit each other, thus integrating touristic and environmental functions from the very beginning. Within the first 5 years from the start of works, one visiting system will have been completed south of road B885, around the biggest bare peat zone of the area. As it will be connected directly to Portree, it has the twofold function of attracting and regulating the tourist inflow from the coast as well as raising awareness of the functioning of the whole ecosystem. The first of the two itineraries starts from the town in the direction of a series of scenic vantage points over the landscape at the top of neighbouring hills. The second goes west over flatter land and has great didactic potential: in fact, the trails are made of a simple wood structure connected to the ground and visitors will be able to witness the different regeneration phases of the peatland by joining in the less complex activities of the process together with specialised workers.

These activities include the easier interventions such as removing the first eroded layer of peat – that, due to its advanced state of decay, would otherwise carry on emitting polluting gases – or filling the cracks left over by the eradication works with more peat or sawdust to prevent the organic layer from oxidation. After this, it is necessary to encourage water to stagnate through the creation of small dams or terraces so as to restore the correct hygrometric values that will help peat moss and cotton grass to grow: in wetlands this kind of species are vital to the regeneration of its water system.

On slopes and in transition areas between one ecosystem and the other, where the level of stagnating water is noticeably lower, structural reinforcement of the slopes is planned by planting low density vegetation, suitably to a wet environment (i.e. heather, mountain willow, blackthorn and asphodels), over geojuta sheets.

The three itineraries to the north of road B885 will cross similar but more varied ecosystems. The layout of these tracks will change in time and only be definitive around the tenth year from the start of works; this is because the planned interventions for these areas are longer and more complex. This dynamic allows visitors to follow the development and changes in the vegetation, especially in terms of witnessing the woods destined to commercial use being replaced by native broadleaf trees. In the initial phase, in fact, the trails will be restricted to the inside of those conifer woods that will gradually go through deforestation, in order to help planting activities and growth of the native trees that will shortly after become predominant. The goal is to hide to the eye of visitors the most invasive deforestation and peat regeneration processes that will in the meantime be running in parallel in the neighbouring areas. Once the re-qualification works on the peatlands is concluded, the track will be partially moved to the so-called woodland edges: habitats where biodiversity thrives and tourists can have a clear view of the transition between the two ecosystems.

By the tenth year, two new broadleaf woods will grow in the northern area: the first will range all across the western side and function as a barrier against predominant south-western winds in order to reduce their negative effects on the regeneration process of the peatlands; the second, closer to the B885, will become the eastern border of the works and access on that side to touristic facilities.

In the two woods different thematic itineraries will enable tourists to discover a territory that presents a new combination of landscapes and ecosystems (Fig. 8). The tour around Loch a' Ghlinne Bhig is almost entirely immersed in the woods and planned mostly with didactic purposes: despite its 4 kms it is the easiest track to walk along and shows the most important biotopes of the surrounding environment in the least amount of time. The itinerary around Loch Ravag and Loch Connan, on the other hand, is 11,4 km long and is intended for birdwatching and observation of the characteristic wildlife: the track is designed in order to run along the most transitions between eco-systemic zones as possible, such as woodland edges or peat areas with shrub vegetation. Finally, the north-western itinerary was designed for users wanting to admire the scenic views and landscapes that have turned Skye into such a popular destination: the trail is 12 km long and runs to the top of three hills with views all the way to the western fjords of the island.

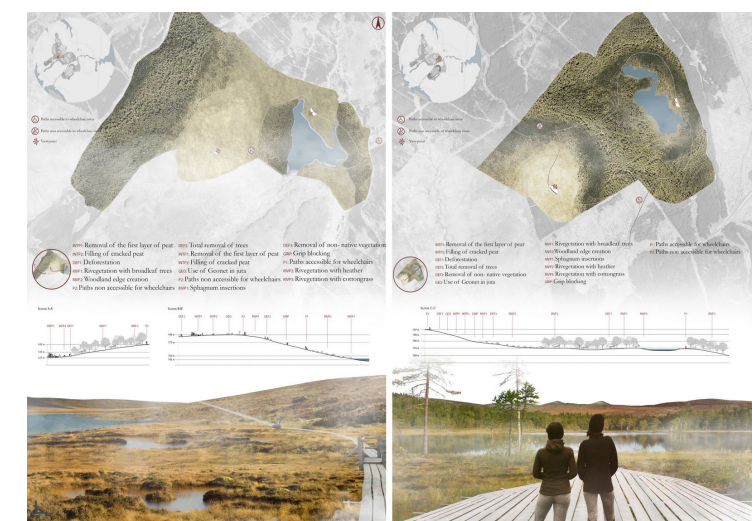


FIG. 8

Overall, the trail system will also be accessible by users with reduced mobility: where the terrain is more impervious and descent from vantage points is more difficult, alternative paths, along longer but more gentle slopes, have been planned. This inclusive logic is an answer to normal requirements of spatial justice but is fundamental to increase the project's appeal to a broader public, regardless of age, means or capacities. Furthermore, increased active participation of the community and local associations in the process of developing sustainable tourism is intended to encourage a symbolic link between the new landscape assets and local economy. In this sense, the concepts of development and care of the landscape have a more relevant meaning to the project than those of preservation and conservation. The fruition, the direct experience of the environment and the understanding of the fragile mechanisms behind this natural balance, are essential to creating a shared vision about future management and avoiding as much as possible conflict and interference during the transition period.

To avoid such mishaps, the plan takes into consideration a series of precautionary measures that will guarantee a profitable coexistence between the new functions and the existing land use of tree farming and pasture. With this goal in mind, commercial forests will be maintained wherever they are not covering peatlands and new expansion areas will be planned to balance out the loss of productive surface. These areas are located outside class I and II peat soils, close to main roads: in this way, the negative effects on soil such as earth movements and erosion due to the use of heavy equipment for deforestation and transport can be reduced to the minimum. Also, grazing will be regulated and temporarily limited to enclosed areas to avoid cattle transiting and exacerbating the erosion condition of peat in the process of being restored. In a first phase, grazing will be limited to a specific kind of land: mildly dry terrain with gentle slopes, close to human settlements. Once the water system and the wet ecosystem have been reactivated in the peatlands, animals will naturally avoid it and will be once again free to graze without limitations.

5. Conclusions

The analyses conducted in the case-study has highlighted certain potential aspects connected to the valorisation of peatlands. Overall, it has tried to provide a scientific contribution that defines new strategies for the preservation of wetlands by promoting nature tourism, as a didactic tool to raise awareness around ecological issues regarding them. This principle recalls the 'rational use' for humid areas that was posited at the Ramsar Convention of 1971. The concept is to reach the preservation of the ecological function of these areas through eco-systemic approaches in the context of sustainable development (Matthews, 1993).

With this in mind, the project faces the topic of landscape restoration by proposing the actions and objectives in the light of the visible decay of the soil and by prioritising the reduction of resulting greenhouse-gas emissions. The return to the pristine condition of peatlands and a balanced habitat untouched by human interference are two impossible goals for the studied area. In fact, the level of 'environmental harshness' of certain sectors due to tree farming is so high that it prevents any natural peat regeneration process from being feasible.

This project therefore proposes a kind of landscape development towards new configurations (both biotic and abiotic) that, to a great extent, do not recall the previous landscape. Such patterns can be described, after Hobbs et al. (2014)'s definition, as 'hybrid' or 'novel ecosystems' depending on the degree of conformity to the historical and wild ecosystem of peatlands. The suggested plan is a result of these ecological models: it addresses the creation of a 'transitional landscape' (Lobosco, 2020) with different priority areas, each of which differs in maintenance processes, fruition and land use in order to, eventually, define more or less unprecedented environments from a biological and landscape standpoint.

The feasibility of the planned transformations and especially how sustainable the management will be are closely linked to the efficacy of the cultural agent in charge of operations, that is, the ability of citizens and local financial actors to produce a new landscape that can both promote the needs and aspirations of the community as well as a broader environmental control.

In this sense, the definition of 'cultural landscape' given by Carl O. Sauer can represent a sort of operative programme for Skye as well as other sites in the same situation:

"The cultural landscape is fashioned from a natural landscape by a cultural group. Culture is the agent, the natural area is the medium, the cultural landscape is the result" (Sauer, 1925: p.46)

For peatlands, as this research specifically tries to demonstrate, new development can be introduced through landscape transformation tools which define new functional links between soil and land use by promoting tourism and the natural heritage. However, before any kind of preservation process can start and in order for this collaboration to be fruitful, it is necessary to acknowledge the fact that natural heritage must first of all be created and modelled through political will, community participation and finally human care and action.

Bibliografia

- Anderson, R. (2010). Restoring afforested peat bogs: results of current research. Forestry Commission, Northern Research Station.
- Artz, R. (2014). Managing and restoring blanket bog to benefit biodiversity and carbon balance-a scoping study. Scottish Natural Heritage.
- Aspinall, R., Green, D.R., Spray, C., Shimmield, T. & Wilson, J. (2011). Status and changes in the UK's ecosystems and their services to society: Scotland. In UK National Ecosystem Assessment: Technical Report (pp. 895-978). UNEP-WCMC.
- Barton, H. (2009). Land use planning and health and well-being. Land use policy, 26, pp.S115-S123.
- Blum, W.E. (2005). Functions of soil for society and the environment. Reviews in Environmental Science and Bio/Technology, 4(3), pp.75-79.
- Choi, Y.D. (2007). Restoration ecology to the future: a call for new paradigm. Restoration Ecology, 15(2), pp.351-353.
- Cris, R., Buckmaster, S., Bain, C. & Bonn, A. (2011). UK peatland restoration—demonstrating success. IUCN UK National Peatland Programme, Edinburgh.
- Curtin, S. (2013). Lessons from Scotland: British wildlife tourism demand, product development and destination management. Journal of Destination Marketing & Management, 2(3), pp. 196-211.
- Di Palma, V. (2014). Wasteland: A history. Yale University Press.
- Doran, J.W. & Safley, M. (1997). Defining and assessing soil health and sustainable productivity. Biological indicators of soil health. New York: CAB International.
- FAO, U. (1999). Terminology for Integrated Resources Planning and Management. Food and Agriculture Organization/United Nations Environmental Programme, Rome, Italy/Nairobi, Kenya.
- Forestry Statistics (2016). A compendium of statistics about woodland, forestry and primary wood processing in the United Kingdom, National Statistics, Forestry Commission Scotland. Retrieved from <https://www.forestry.gov.uk/forestry/inf-d-7zhk85> (Accessed 10/03/2020)
- Georgiou, S. & Turner, R.K. (2012). Valuing ecosystem services: the case of multi-functional wetlands. Routledge.
- Global tourism Solutions (2017.) Steam Final Trend Report for 2009-2016. Highland Council, Highland Council, Inverness.
- Harris, J.A., Hobbs, R.J., Higgs, E. & Aronson, J. (2006). Ecological restoration and global climate change. Restoration Ecology, 14(2), pp.170-176.
- Hobbs, R.J., Arico, S., Aronson, J., Baron, J.S., Bridgewater, P., Cramer, V.A., Epstein, P.R., Ewel, J.J., Klink, C.A., Lugo, A.E. & Norton, D. (2006). Novel ecosystems: theoretical and management aspects of the new ecological world order. Global ecology and biogeography, 15(1), pp.1-7.

- Hobbs, R.J., Higgs, E., Hall, C.M., Bridgewater, P., Chapin III, F.S., Ellis, E.C., Ewel, J.J., Hallett, L.M., Harris, J., Hulvey, K.B. and Jackson, S.T. (2014). Managing the whole landscape: historical, hybrid, and novel ecosystems. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 12(10), pp.557-564.
- Joosten, H. & Clarke, D. (2002). Wise use of mires and peatlands. International Mire Conservation Group and International Peat Society, 304.
- Kim, J.H. (2011). Linking land use planning and regulation to economic development: a literature review. *Journal of Planning Literature*, 26(1), pp.35-47.
- Lambin, E.F., Turner, B.L., Geist, H.J., Agbola, S.B., Angelsen, A., Bruce, J.W., Coomes, O.T., Dirzo, R., Fischer, G., Folke, C. & George, P. (2001). The causes of land-use and land-cover change: moving beyond the myths. *Global environmental change*, 11(4), pp.261-269.
- Lobosco, G., 2019. Il paradosso dei paesaggi disturbati dalla transizione energetica. L'isola di Pantelleria verso nuovi ecosistemi. *Ri-Vista*, 18(2), pp.176-191.
- Mascaro, J., Harris, J.A., Lach, L., Thompson, A., Perring, M.P., Richardson, D.M. & Ellis, E.C. (2013). Origins of the novel ecosystems concept. *Novel ecosystems: intervening in the new ecological world order*, pp.45-57.
- Maltby, E. & Acreman, M.C. (2011). Ecosystem services of wetlands: pathfinder for a new paradigm. *Hydrological Sciences Journal*, 56(8), pp.1341-1359.
- Matthews, G.V.T. (1993). *The Ramsar Convention on Wetlands: its history and development*. Gland: Ramsar Convention Bureau.
- Merlante A., Valmassoi, C. (2017). (RE)PEAT : il turismo sostenibile come strategia di riqualificazione delle Peatlands. Master Thesis of the Final Laboratory of Landscape Design. Ferrara: Architecture Department.
- Montanarella, L. (2007). Trends in land degradation in Europe. In *Climate and land degradation* (pp. 83-104). Springer, Berlin, Heidelberg.
- Morison, J., Vanguelova, E., Broadmeadow, S., Perks, M., Yamulki, S. & Randle, T. (2010). Understanding the GHG implications of forestry on peat soils in Scotland. The Research Agency of the Forestry Commission. Scotland.
- Richardson, C.J. (1983). Pocosins: vanishing wastelands or valuable wetlands?. *Bioscience*, 33(10), pp.626-633.
- Robertson, M.M. (2004). The neoliberalization of ecosystem services: wetland mitigation banking and problems in environmental governance. *Geoforum*, 35(3), pp.361-373.
- Seastedt, T.R., Hobbs, R.J. & Suding, K.N. (2008). Management of novel ecosystems: are novel approaches required?. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 6(10), pp.547-553.
- Stephens, L., Fuller, D., Boivin, N., Rick, T., Gauthier, N., Kay, A., Marwick, B., Geralda, C., Armstrong, D., Barton, C.M. & Denham, T. (2019). Archaeological assessment reveals Earth's early transformation through land use. *Science*, 365(6456), pp.897-902.
- Stürck, J., Levers, C., van der Zanden, E.H., Schulp, C.J.E., Verkerk, P.J., Kuemmerle, T., Helming, J., Lotze-Campen, H., Tabeau, A., Popp, A. & Schrammeijer, E. (2018). Simulating and delineating future land change trajectories across Europe. *Regional Environmental Change*, 18(3), pp.733-749.
- van Schroyen Lantman, J., Verburg, P.H., Bregt, A. & Geertman, S. (2011). Core principles and concepts in land-use modelling: A literature review. In *Land-use modelling in planning practice* (pp. 35-57). Springer, Dordrecht.
- Zedler, J.B. & Kercher, S. (2005). Wetland resources: status, trends, ecosystem services, and restorability. *Annu. Rev. Environ. Resour.*, 30, pp.39-74.

Reference According to APA Style, 6th edition:

Lobosco, G. (2020) Novel landscapes. A new kind of wilderness for damaged peatlands on the Isle of Skye in Scotland.. *Convergências - Revista de Investigação e Ensino das Artes* , VOL XIII (25), 35-46. <https://doi.org/10.53681/c1514225187514391s.25.9>

O Atlas Mnemosyne e o Painel Semântico. A História da Arte em diálogo com a pesquisa visual em Design

Atlas Mnemosyne and Moodboard. The History Art in dialogue with the visual research in Design



Daniela Queiróz Campos
Historian / Professor /
Researcher

Universidade Federal de
Santa Catarina
Centro de Comunicação e
Expressão
Departamento de Artes

Campus Trindade, Florianópolis,
SC, 88040-900 Santa
Catarina, Brazil

ABSTRACT: This essay aims to propose a dialogue between art history and the visual research in design. The visual research in design, more or less, uses an associative board of images. The Semantic Panel is the methodological tool used by professionals of various qualifications in design. However, even though such a mechanism of visual references is widely used by the area, it lacks relevant theoretical production. Different areas of knowledge also use board to associate images and some of them produced interesting theoretical reflections. German art historian Aby Warburg produced relevant sets of imagery panels that sought to contribute to image research: the Atlas Mnemosyne. Issues proposed by art historian Aby Warburg are suggested for the iteration and renewal of the Moodboard. The Atlas Mnemosyne is an image associative board, just as the Moodboard, however their assemble and purposes distinguish. The goal of this essay is to integrate some issues if the Atlas - as the assembly and its flexibility- to the Moodboard. Such issues would add the change and renewal character to the Moodboard, which would be more open to change and improvement throughout the various project phases.

KEYWORDS: Moodboard, Atlas Mnemosyne, design, art history, image.

RESUMO: O presente artigo objetiva propor diálogo entre a história da arte e a pesquisa visual em design. A pesquisa visual em design, grosso modo, utiliza-se de quadro associativo de imagem. O Painel Semântico é a ferramenta metodológica utilizado por profissionais de diversas habilitações em design. Contudo, mesmo sendo um mecanismo amplamente utilizado pela área não é perceptível relevante produção teórica sobre a temática. Diferentes áreas de conhecimento também se utilizam de quadros associativos de imagens e algumas dela produzem interessante reflexão teórica. O historiador da arte alemão Aby Warburg produziu relevantes conjuntos de painéis imagéticos que ambicionavam contribuir para a pesquisa com imagens: o Atlas Mnemosyne. Questões de tal dispositivo imagético são sugeridas para interação e renovação do Painel Semântico. O Atlas Mnemosyne constitui quadro associativo de imagens, tal qual o Painel Semântico, contudo suas feições e finalidades os distinguem. O propósito é integrar algumas questões do Atlas – como a montagem e a sua flexibilidade – ao Painel Semântico. Tais questões, adicionariam caráter de mudança e renovação ao Painel, que estaria mais aberto a alterações e aprimoramento durante toda a fase projetual.

PALAVRAS-CHAVE: Painel Semântico, Atlas Mnemosyne, design, história da arte, imagem

1. Introdução

Atualmente a pesquisa visual no campo do design intercorre, principalmente, através da ferramenta metodológica Painel Semântico. Tal ferramenta é copiosamente utilizada por profissionais de design de diversas habilitações e atuações. O Painel Semântico apresenta-se como organização imagética e tem como principais desígnios servir como referência visual na prática projetual e comunicar signos visuais. A pesar da amplitude de sua utilização não se depara

com tal insigne na produção teórica. A bibliografia acerca da temática expõe-se ainda bastante sintética e tímida. Tal dado é visualizado para além das fronteiras nacionais e do campo do design. As referências teóricas acerca do Painei Semântico são bastante tímidas se as compararmos com sua larga utilização da ferramenta metodológica.

Quadros associativos de imagens são utilizados por diferentes áreas de conhecimento, como por exemplo em pesquisas de cunho policial e investigativo. Um historiador da arte, Aby Warburg (1866-1929), desenvolveu um quadro de associações de imagens – o Atlas Mnemosyne – que bastante se assemelha ao Painei Semântico. Ao contrário deste, o Atlas Mnemosyne apresenta vasta e pertinente discussão teórica na atualidade. O que se propõem, em caráter ensaístico, é um diálogo entre o Painei Semântico e o Atlas Mnemosyne. Pretende-se discutir e conciliar questões da história da arte com a pesquisa visual em design. De tal feita, o objetivo desta pesquisa é propor uma teoria e uma metodologia da pesquisa visual da história da arte para o design.

2. Estado da Arte

O design é a atividade projetual (LOBACH, 2009). Mas, segundo o historiador da arte e do design Stéphane Laurent, o design é a aliança do projeto com sua expressão (LAURENT, 1999). Afim de realizarem este projeto e sua respectiva expressão, profissionais de design elaboram métodos que auxiliem seus processos criativos – para tal, muitos desenvolvem uma pesquisa visual.

A pesquisa visual em design se dá, grosso modo, através de uma ferramenta metodológica bastante conhecida e difundida por profissionais, professores e estudantes da área: o Painei Semântico. Essa ferramenta metodológica para a pesquisa visual objetiva servir como fonte de informação e de criatividade na atividade projetual do design (EDWARDS, FADZLI, SETCHI, 2009). O Painei Semântico auxilia o designer a abordar, colecionar e organizar as imagens, emoções e sentimentos por de trás dos objetos por ele projetados.

No Brasil, o uso do Painei Semântico apresenta-se consolidado nos grandes e pequenos escritórios de design, bem como nos centros de estudos e pesquisa – como universidades, faculdades e institutos de formação profissional. Visualiza-se o emprego dessa mesma ferramenta metodológica em diversos outros países. Na França, ferramenta similar nomeia-se planche de tendance (pranchas de tendências) e é igualmente consolidada tanto no campo profissional – empresas, quanto no de ensino – universidades e grandes écoles. Em países de língua inglesa e na Alemanha a mesma ferramenta metodológica denomina-se: moodboard (placas de humos). A pesar de estarmos abordando três nomenclaturas bastante diversas, trata-se do mesmo aparato de pesquisa tão caro a atividade projetual.

Segundo Gusmão (2012) o painei semântico tem por objetivo a organização das imagens coletadas que tornar-se-ão referências na prática projetual. O painei traduziria então a linguagem verbal em signos visuais. O professor Carlos Gusmão escreve que, sob o ponto de vista prático, o fazer pesquisa visual em design atrela o reunir das chamadas imagens referenciais para em seguida organizá-las em painéis relativos ao projeto – painéis que via de regra dividem-se em três: (1) pessoas, (2) ambientes e (3) objetos. Esta organização imagética atua como referência aos profissionais envolvidos no projeto que podem buscar nos painéis elementos como cores, formas, textura, tipografia, bem como conceitos mais subjetivos.

Para além dos designers, esse tipo de documento visual é bastante conhecido e utilizado na fase de concepção projetual por diferentes profissionais que atuam em áreas da criatividade – como estilistas, criadores de tendências e decoradores (MANZEAU, 2008). Jacques e Santos (2009b) ainda reafirmam a aplicação do painei, analisados por elas como uma metáfora gráfica, em diversos contextos, como ambientes de ensino e cotidianos de grandes e pequenas empresas. “[...] O trabalho de concepção de imagens que traduz o conceito do projeto a ser desenvolvido e objetiva auxiliar em

diversas fases no processo de desenvolvimento do produto” (JACQUES, SANTOS, 2009a).

A pesquisa visual e a concepção do painei semântico comumente ocorre na fase inicial do desenvolvimento do produto. Essas construções imagéticas auxiliam a equipe – geralmente multidisciplinar – a compreenderem os consumidores, as relações com os produtos, os materiais empregados no futuro projeto. “Ele é considerado um essencial e efetivo elemento que pode ajudar o designer a explorar a emoção e os sentimentos por de trás de seus produtos” (EDWARD, FADZLI, SETCHI, 2009).

O Painei Semântico constitui meio de comunicação visual e multissensorial (texturas, movimento, som) que assistem a comunicação e a inspiração durante o processo projetual do design (MCDONAGH, DENTON, 2005). Contudo, um dos mais referenciados artigos acerca da temática, defende, já em sua primeira página, que atualmente não existe uma metodologia para a criação do Painei Semântico (EDWARD, FADZLI, SETCHI, 2009). Grosso modo, o painei trata-se mais de uma espécie de saber fazer (savoir faire) de algumas áreas criativas – como design, moda e arquitetura – do que de uma metodologia com extensa base teórica.

Os profissionais da área utilizam-se do Painei para expressar imaginações, referenciais imagéticos, elementos do público alvo, materiais que constituíram o futuro produto. De tal feita, cada um destes Painéis têm principalmente dois intentos: (1) servir de espécie de autorreferencial imagético do(s) profissional(s) que o constituiu e (2) transmitir e compartilhar visualmente o projeto para demais pessoas – clientes ou membros da equipe de trabalho (GUSMÃO, 2012).

Um dos artigos mais citados acerca do Painei Semântico A comparative Study of Developing Physical and Digital Mood Board (EDWARD, FADZLI, SETCHI, 2009), para além de um estudo comparativo entre o Painei físico e o digital relata e descreve esse savoir faire em etapas. Segundo os autores, o Painei físico inicia-se com (1) uma seleção de imagens – feita a partir de revistas, fotografias e demais suportes imagéticos físicos. Posteriormente, (2) estas imagens coletadas são analisadas e entre elas eleitas as de maior relevância. Neste estudo específico, utilizou-se como suporte uma placa espumosa de tamanho A5, onde se alocou uma imagem principal na parte central da placa – consistindo numa espécie de foco – baseando-se nesta imagem central, (3) outras foram arranjadas. A construção deste Painei foi seguida por um (4) período de reflexão, no qual o mesmo foi analisado e adaptado – neste momento de reflexão imagens podem ser agregadas, ou eliminadas. Através da análise e discussão da reunião imagética constituinte, o painei pode passar por um processo de reestruturação, sendo todo o processo repetido. Por fim, neste estudo de caso foram feitos um total de cinco Painéis, num período de quatro semanas. As diferenças entre o último e o primeiro agrupamento imagético apontam particularmente a importância e o impacto do período de reflexão neste fazer.

Um segundo exercício, do referente artigo, constituiu o elaborar de um Painei Semântico digital – com o auxílio de um software. As coletas de imagens, neste estudo de caso, foram efetuadas em bibliotecas digitais e pesquisadas a partir de uma palavra-chave. Após a seleção de imagens, estas foram editadas através de outros softwares, como o Photoshop. Por fim, o desenvolvimento do Painei Semântico digital foi considerado mais simples e rápido. Fora feito somente uma versão do Painei anterior a versão final em um período de apenas uma semana. Para os autores, o maior problema encontrado – nesse segundo exercício – fora imensa possibilidade imagética localizadas a partir da palavra-chave selecionada nas plataformas digitais pesquisadas.

Conclusivamente, os autores apresentam uma grande tabela comparativa destes dois diferentes processos – Painei físico e digital. O Painei Semântico digital foi preferido em virtude da ampla escolha imagética e da flexibilidade de trabalho que proporciona ao profissional de design. Este acarreta a disponibilidade de um maior volume de imagens mediante uma pesquisa que requer menos esforço, custo e tempo. A manipulação de recursos mais simples e eficaz é somada a um processo interativo com menor período de análise e custo mais baixo.

FIGURA 1



Quadro ilustrativo sobre o processo de feitura do Painel Semântico. Fonte: Mc Donagh D., Denton, H. SETCHI, R. A comparative study of developing physical and digital mood boards. Apresentado no: 5th International Conference on Innovative Production Machines and Systems (I*PROMS'09), Cardiff, UK, 2009.

O estudo propôs um diagrama, posteriormente difundido e utilizado por grande parte dos textos que abordam o Painel Semântico. Segundo o diagrama, o processo é fundamentado em um (1) conceito que deve abranger o projeto em desenvolvimento – o qual deve compreender o problema projetual. Apoiado no conceito inicia-se um processo cíclico de (2) coleta de imagens, (3) seleção das imagens – as mais importantes e ilustrativas para o projeto, (4) arranjo de imagens – constituindo parte deles as edições e agrupamentos imagético, (5) período de reflexão, no qual a equipe irá decidir se o painel está ou não de acordo com as expectativas projetuais. Estando, o Painel pode ser findado, caso o contrário, todo o processo deve ser repetido até se chegar em um Painel final que convença os membros da equipe.

Bem, o propósito do presente artigo não é definir se o Painel Semântico digital é ou não mais eficaz ou não do que o Painel físico. O interessante aqui é problematizar como se pensa, elabora e discorre a análise da feitura do Painel Semântico no artigo mais referenciado pela temática, tendo sido este publicado no ano de 2009 por Edward, Fadzli e Setchi.

O mais relevante nessa atividade comparativa é de como o Painel Semântico é pensado como um aporte para o fazer projetual. No texto de Edward, Fadzli e Setchi o período de reflexão imagética é completamente desvalorizado, sendo inclusive colocado um fator de contra no quadro comparativo. Lembro aqui que o fazer design também se constitui em um fazer imagens – sendo de extrema importância para esse profissional pensar e questionar tanto as imagens produzidas, quanto as suas imagens referenciais. O que se propõem com a ferramenta metodológica Atlas é justamente que a reflexão imagética faça parte desse fazer imagem e que o elaborar das Pranchas constituintes do Atlas faça parte integrante de todo o processo projetual de design do produto em questão.

Outra discussão recorrentemente encontrada nos textos acerca da temática é a problemática das experiências pessoais nesse processo de feitura dos Painéis. A formação sociocultural de cada membro de uma equipe pode causar uma chamada extrema abstração, o que para os autores afetaria a eficácia da placa. Logo “uma placa de modo automatizado pode ser uma solução sem fatores humanos que afetassem a composição das placas” (EDWARD, FADZLI, SETCHI, 2009, p.6). Automatizar uma montagem de imagens, relegar a atividade de um pensar imagético a uma máquina, a um software, é abertamente cogitado no referido estudo. Todavia, o designer é um também profissional da imagem, ele faz imagens, que tem um valor e um objetivo de uso. O valor de uso não descaracteriza o fazer imagem, nem as torna menos importantes que as chamadas imagens artísticas. Lembremos aqui que para Stéphane Laurent, o design é a aliança do projeto com sua expressão (LAURENT, 1999) e que também para Lobach a principal função do design é a esforço para que a “função estética dos produtos, atendam as principais condições de percepção do homem” (LOBACH, 2001, p.69).

Edward, Fadzli e Setchi ainda pontuam as subjetividades como prejudiciais ao processo, colocam as diferenças educacionais e culturais do sujeito como um ponto negativo da técnica. Para os autores, a objetividade do processo o tornaria mais eficiente, uma vez que minimizaria a “margem de erros” na seleção imagética. Esta objetividade auxiliaria o desenvolvimento de Painéis Semântico que contivessem “imagens globais”. Contudo, vale questionar o que seriam essas “imagens globais”, uma vez que as teorias imagéticas atualmente defendem a imagem em relação com aquele que a olha (DIDI-HUBERMAN, 2011), para Georges Didi-Huberman “olhar não é uma competência, é uma experiência” (DIDI-HUBERMAN, 2014, p.1), experiência sobre a qual tanto escrevera um dos mais respeitados teóricos da imagem: Walter Benjamin (BENJAMIN, 2002).

A primazia da razão sobre o sensível e do universal sobre o singular vem sendo filosoficamente questionada a séculos. “A emoção opõe-se, por um lado, a razão [...]” de Platão à Kant (DIDI-HUBERMAN, 2015, p.22). Uma tradição filosófica desde Platão e Aristóteles e seguida por Descartes, Kant, Hegel defenderam uma universalidade dos juízos. Kant escrevera sobre a “universalidade” do conhecimento humano e a necessidade dos “princípios da razão” na Estética em sua Crítica da Razão Pura (KANT, 2006). Georges Didi-Huberman sublinha que filosoficamente a emoção fora malvista e que para Kant a emoção era falha da razão. Contudo, a partir de Friedrich Nietzsche a primazia da razão passa a ser questionada filosoficamente.

Retirar a subjetividade humana do processo de feitura do Painel Semântico é ir de encontro a um pensamento que vêm se desenvolvendo desde Nietzsche. A “universalidade”, esta “imagem global” no Painel Semântico vai de encontro com a criatividade e a inovação, tão caros a atividade do designer. Em projetos que buscam a inovação é notavelmente interessante a utilização de referências pouco convencionais. Para pesquisador inglês Raymond (2011) ideias inovadoras surgem as margens, por isso defende o uso das por eles chamadas anomalias. À margem faz a interface entre o que é interno e externo à cultura. As margens fazem as fronteiras, agora porosas, entre um campo de conhecimento e outro, entre a história da arte e o design. A interdisciplinaridade e o frutífero diálogo entre o design e outros campos do conhecimento tendem a renova-lo teórica e metodologicamente. Lembremos que a margem é parte de dentro, mas conecta-se como de fora. Novidades transformam-se em inovação

3. Metodologia

A metodologia proposta tem seus alicerces teóricos nos estudos de Aby Warburg. Em especial, na forma como que este intelectual operava e organizava suas pesquisas imagéticas. Grosso modo, através de intensa e copiosa pesquisa ele selecionava imagens e as organizava em categorias temáticas elencadas. O mecanismo organizador de imagens se transformou para além de uma síntese, numa forma de operar. Tais grupos de imagens organizados em pranchas negras formavam seu Altas Mnemosyne. Que de certa feita, pode ser resumido como uma forma de pensar por imagens.

Aby Warburg foi um historiador da arte e da cultura alemão que produziu suas obras entre o final do século XIX e início do século XX (DIDI-HUBERMAN, 2013). Contudo, as obras de Aby Warburg alcançam considerável notoriedade somente a partir da segunda metade do século XX e principalmente no início do século XXI. Na década de 1960 os textos de Warburg começaram a serem lidos e editados na Itália. Na Inglaterra, no final do mesmo século XX, o autor começaria a ser revisitado pelo instituto que fundara – o Instituto Warburg. Na década de 1980, o historiador da arte Ernst Gombrich lança Aby Warburg: An Intellectual Biography (1986). Entretanto, é no século XXI que as obras e o nome de Warburg são efetivamente revisitados, a teoria e a história da arte francesa do século XXI que consolida mais expressivamente tal valorização. A tradição francesa warburguiana inicia-se, sobretudo a partir do filósofo historiador da arte Georges Didi-Huberman.

O interessante pontuar que Aby Warburg é um intelectual muitíssimo pouco conhecido no campo do design, mas que transformou drasticamente o modo de compreender e de pensar as imagens. Segundo o folheto explicativo da exposição Atlas – Como levar o mundo às costas (que ocorrerá em 2010/2011 no Museu Reina Sofia de Madri) Warburg seria para a história da arte o que Freud foi para Psicologia, uma vez que incorporou questões radicalmente novas para sua compreensão. Tanto que para Carlo Ginzburg (2007), Aby Warburg teria inventado um método – o método indiciário, e para Giorgio Agamben, talvez ele tenha criado uma ciência, uma “ciência sem nome”. Para o pensador italiano se essa ciência tivesse que receber um nome seria chamada de Mnemosyne (AGAMBEN, 2007).

O importante aqui é situar Aby Warburg como um intelectual que incorpora questões absolutamente novas no pensar e trabalhar com imagens – ainda hoje no século XXI. “Estudar a obra de Warburg e seu esforço para ampliar a história da arte as dimensões de uma ciência cultural da imagem em movimento” (SIEREK, 2009, p.22). Brevemente, Warburg iniciara sua empreitada na história da arte com sua tese doutoral O nascimento de Vênus e as primaveras de Sandro Boticelli (WARBURG, 2013) defendida ainda no final do século XIX – 1895. Após a tese muitos outros textos, especialmente os relativos ao renascimento italiano e alemão, as seguiram e estabeleceram termos e conceitos hoje centrais na história da arte – como Pathosformel e Nachleben. Um de seus trabalhos com maior destaque fora a conferência proferida sobre o Ritual da serpente (2013) que acordou costumes, ilustrações, fotografias dos índios Hopi e Navajo dos Estados Unidos da América. Seu último trabalho fora o Atlas Mnemosyne.

Seu grande legado um instituto – O Instituto Warburg – e uma biblioteca – Kulturwissenschaftliche Bibliothek Warburg, ambos estabelecidos da cidade natal do intelectual, Hamburgo. O Instituto e a biblioteca foram transladados, por motivos políticos, durante o regime nazista alemão para a cidade de Londres – Warburg pertencera a uma riquíssima família de banqueiros judeus. Para além dos legados palpáveis Warburg deixa como maior contribuição sua influência nas obras de importantíssimos intelectuais como: Erwin Panofsky, Ernst Gombrich, Frances Yates, Ernst Cassirer, Carlo Ginzburg, Carlos Emilio Burúcia, Giorgio Agamben, Georges Didi-Huberman. No campo do design, seu nome é ainda pouco conhecido, mas pontuamos que mesmo na história da arte no Brasil sua introdução é ainda fato recente, tendo sido parte de suas obras traduzidas para a língua portuguesa apenas no ano de 2013 (WARBURG, 2013). Enfim, passemos para seu Atlas Mnemosyne.

O Bilderatlas Mnemosyne homenageava a deusa grega da memória: Mnemosyne. Uma das cinco filhas de Urano e de Gaia que pelo enlace de nove noites consecutivas com Zeus fora mãe das nove musas das inspirações poéticas (FARES, 2008). A deusa preservava o mundo antigo do esquecimento, este era seu poder sagrado. Os mortos que bebiam no poço de Mnemosyne relembram-se de suas vidas. O nome da deusa grega da memória fora a palavra grega escrita em uma pequena placa colocada por Warburg no alto da porta interior de sua Biblioteca.

Naquela incrível biblioteca que o dispositivo Atlas Mnemosyne fora gerado e instalado. O chamado Bilderatlas era uma organização visual do pensamento empreendida entre os anos de 1924 e 1929. Projeto iniciado em 1924, mas resultante de uma atividade que o pesquisador da arte desenvolveu durante boa parte de sua vida. Warburg costumeiramente falava que aquele era o intento de contar uma história da arte sem palavras, que seu Atlas era “uma história de fantasmas para adultos” (WARBURG, 2015). Os painéis eram telas de madeira, de 1,5 por 2 metros, cobertas por tecido preto. Sob tais tecidos foram fixadas cópias de quadros, reproduções fotográficas, pedaços de periódicos, imagens e textos retirados de material gráfico – organizados, assim, a partir de eixos temáticos. As montagens dos painéis, que compunham o Atlas, não necessariamente eram organizadas de forma linear ou cronológica,

Maria Angélica Melendi (2010) escreve que o Atlas pretendia trazer o modelo, segundo o qual, o humanismo europeu projetasse suas continuidades e apontasse suas origens. No seu

Atlas Mnemosyne, Warburg pretendia a construção de um modelo mnemônico. Benjamin Buchloh (1999), assinala que para Warburg o rastreamento de inúmeras camadas de transmissão cultural poderia, de certa forma, apontar uma memória social coletiva.

“O Atlas é uma forma visual do saber [...]” (DIDI-HUBERMAN, 2011). Georges Didi-Huberman defende que a imaginação é o princípio, o motor do Atlas. Segundo o mesmo, a palavra imaginação é tão perigosa como a palavra imagem. Mas, são duas palavras indissociáveis a duas outras palavras tão caras a atividade do design: criação e inovação.

Em poucas palavras: o Atlas Mnemosyne fora a grande obra warburguiniana. O Atlas reúne imagneticamente o pensar daquele o grande intelectual das imagens. As pranchas eram a organização visual do pensamento warburguiniano. Como elas visualiza-se que para Warburg analisar imagens se dá a partir de associações. É como se uma imagem precisasse estar em contato com outra para dizer-nos algo. Georges Didi-Huberman insiste “o importante é colocar as imagens em relação, pois elas não falam de forma isolada” (DIDI-HUBERMAN, 2014, p. 8).

O Atlas Mnemosyne ganhara suas pranchas na Biblioteca de Warburg. À época de sua morte mais novecentas imagens compunham cerca de 79 pranchas, mas elas não estavam coladas sob o tecido negro. As imagens eram presas, jamais coladas. A ideia era o próprio movimento, a ideia era que cada uma daquelas imagens pudesse entrar e sair das pranchas e do próprio Atlas a qualquer momento. O Atlas constituía aparato para pensar as imagens através das próprias imagens, de suas associações. Ele não era o fim de um projeto intelectual, mas o início e o meio. Talvez essa seja a grande diferença para com os demais quadros associativos de imagens sobre os quais escrevemos neste artigo. Mas talvez também esse seja seu grande triunfo. Por fim, o Atlas Mnemosyne também fora “acabado”. A biblioteca precisou ser transladada para a cidade de Londres, nessa mudança as pranchas do Atlas se perderam. Restaram fotografias de 79 pranchas com as combinações montadas por Aby Warburg antes de sua morte. Estas 79 pranchas estão atualmente publicadas em um livro Atlas Mnemosyne (2010) ainda não tendo publicação em português. Se por um lado, a edição tirou o movimento daquelas imagens fixando-as em fotografia e publicando-as em livro, por outro o saber imagem movimento, o saber montagem warburguinino, difunde-se e circula em milhares de bibliotecas por todo o mundo.

4. Resultados

“Um atlas não possui, quase nunca, uma forma que se possa dizer definitiva” (DIDI-HUBERMAN, 2011, p.11). Se Painel Semântico propõem uma colagem de imagens. O Atlas Mnemosyne configura-se pelo caráter sempre instável e renovador de suas montagens. Provavelmente o caráter instável dessa proposta montagem desconforta muitos designers. Existe uma diferença essencial entre estes dois fazeres: o fim. O Painel Semântico, seja no design, na arquitetura, na moda, objetiva a finitude. A pesar da base epistemológica e teórica desse texto embasar-se na história da arte e na filosofia, pretende-se tornar essa base de conhecimento warburguiniana possível para a prática projetual do design. O que se apresenta é uma ideia nova – é aqui que reside seu potencial de inovação. O que se designa é que este escopo teórico auxilie e traga melhorias e inovação para a pesquisa visual em design.

O design configura-se com campo projetual de imagens – sejam elas bi ou tridimensionais que tem por fim uma utilidade social, seja ela qual for. Contudo, a atividade estética é também indissociável desse fazer design. A funcionalidade, a criação e a inovação são a tríade motora do campo de conhecimento. A pesquisa visual no design o auxilia em duas destas questões – (1) criação e (2) inovação. A tímida produção teórica acerca do Painel semântico demonstra como a pesquisa visual não vem sendo renovada no campo de conhecimento. Muitos dos teóricos consideram a rapidez da pesquisa visual como um ponto positivo. Atualmente, o Painel Semântico não consiste parte integrante do fazer projetual em design – uma vez que a feitura

do Painel procede o fazer projetual propriamente dito. O Painel está sendo utilizados pelos profissionais da área como um ponto de partida, como os quadros policiais – dos quais fala o historiador da arte norte-americano Mitchell (2015).

A presente pesquisa não propõe um Atlas para o design que não objetive o fim. O fim, neste caso, deve e precisa sim existir. Contudo, tal fim não deve constituir uma prancha ou um painel, mas o produto final. Ao contrário do Painel Semântico, que se propõe como pesquisa visual que antecede todo a atividade projetual, o Atlas se propõe como pesquisa visual que acompanha todo o projeto. O processo projetual em design perdura meses, por vezes ultrapassa o período de um ano. De tal feita, o coletar imagens e montar painéis associativos não deve se asilar de todo o período projetual.

Pautada nas premissas de Aby Warburg seria bastante discutível propor um diagrama de trabalho. Contudo, tratando-se da área de design também seria bastante contestável não propor e organizar ao menos uma proposta de montagem para a ferramenta metodológica Atlas. Desta feita, com base nas cinco etapas constituintes no Painel semântico, propomos algumas mudanças e ajustes para a ferramenta metodológica Atlas.

Fazendo o quadro associativo de imagens parte integrante e ativa da atividade projetual a (1) conceitualização do produto a ser desenvolvido é inquestionável como primeira etapa do processo. A equipe, antes de iniciar a atividade projetual e o quadro associativo de imagens, precisa determinar o conceito do produto que se anseia projetar. Após a definição do conceito inicial precisa-se (2) pensar através de imagens, ou seja, pensar o conceito do produto como e através de imagens. Tal etapa envolve toda amplitude que a palavra imagem designa para um produto de design. Nessa etapa, sugere-se que sejam pensadas matérias, cores, formas, público alvo, publicidade. O pensar imagem, aqui está destacado como a segunda etapa dessa ferramenta metodológica, contudo ela transborda para todas as etapas de feitura do Atlas, uma vez que consideramos o Atlas o próprio pensar imagético. Na etapa número três (3), propõe-se a coleta de imagens, efetuadas pelos os profissionais envolvidos no projeto, que por sua vez, devem eleger imagens que para eles sejam relevantes ao trabalho. Como etapa seguinte temos a (4) montagem, montar é colocar as imagens em movimento. Montar é agrupar imagens, é fazê-las dialogar em conjunto. Não será uma imagem sozinha que vai ajudar o profissional de design em sua atividade projetual, mas o conjunto delas. O diálogo estabelecido pela montagem de imagens que irá contribuir para a atividade criativa. O montar imagético é indissociável do (5) remontar, que constitui última etapa. A remontagem faz parte da própria montagem e ambas constituem um pensar imagem, um processo por si só inacabado e inacabável. A imagem para Aby Warburg e para Georges Didi-Huberman é em si um processo de pensamento – montar é coloca-las em movimento. Lembremos que a seleção de imagens (assim como todas as demais 5 etapas do Atlas) podem ser feitas ou refeitas a qualquer momento desse processo.

Atlas pode ser constituído de um ou vários painéis, como já ocorre com o Painel Semântico. Essa ferramenta metodológica pretende montar e remontar imagens durante todo o processo projetual. O pensar imagem fará parte do projeto e ajudará os profissionais na sua construção. Produto e Atlas devem ser construídos em conjunto, um alimentando o outro.

Outra questão do Atlas é que as experiências pessoas dos integrantes do projeto são consideradas positivas e não negativizadas como o faz o Painel semântico. Uma vez que se considera a imagem uma relação antropológica entre o sensível e o inteligível, retirar a sensibilidade da atividade imagética é anula-la é reduzir uma de suas maiores potências.

5. Conclusões

O Painel Semântico nega duas das principais questões da teoria da imagem vigente. Ele a quer fixa e racional. A teoria da imagem, como discutida na atualidade nas áreas da antropologia visual, filosofia, história da arte, letras, comunicação abrem-se cada vez mais aos escritos de Aby

Warburg, Georges Didi-Huberman, Walter Benjamin. Para Karl Sierck, Warburg é um pesquisador inovador radical “cujo pensamento mudou nossa cultura da imagem” (SIEREK, 2009, p.15).

O campo do design constitui domínio verdadeiramente dispare do d’história da arte. O design, no seu sentido atual, atrela-se a Revolução Industrial (MEGGS e PURVIS, 2009), esta datada da segunda metade do século XIX. Nos primeiros anos do século XX começariam a surgir as primeiras organizações de pensamento e de ensino de design – principalmente com a Deutsche Werkbund e a Bauhaus (BURDEK, 2006). O fazer, pensar, escrever história da arte modificou-se significativamente ao longo dos séculos. Contudo, como campo de conhecimento esta data ainda do século XVI. A história da arte nasce como campo de conhecimento Renascentistas enquanto o design aflora-se na modernidade dos séculos XIX e XX. Não esqueçamos, porém, que fora neste mesmo linear de século que se situa boa parte das renovações teóricas hoje vigentes no campo de conhecimento da história da arte.

O design, ao contrário da história da arte, dedica-se a funções práticas de uso. O valor de uso é inseparável do fazer design. Para Lehmkuhl e Pereira (2015), as funções práticas de uso permeiam-se aos campos subjetivos da percepção humana. Lobach afirma a importância das “funções estéticas dos produtos atendendo as principais condições de percepção do homem” (LOBACH, 2009, p.62). Cláudio Gusmão (2012), escreve que um dos principais desafios do design é a passagem de conceitos abstratos para a materialidade. Em contrapartida, a história da arte, não tem como objetivo funções práticas de uso. E se como campo de conhecimento, faz alguma passagem, é de uma materialidade – a obra, ou a imagem em si, para conceitos.

A história da arte e design constituem disciplinas e fazeres bastante díspares. Contudo, uma palavra uni estes dois mundos: a palavra imagem. O design projeta imagens. Imagens com valor de uso, funções praticas, materiais. Mas, mesmo assim imagens. A história da arte, principalmente a partir do decorrer do século XX, dedica-se a pensar imagem.

Este breve artigo, constitui simples e ligeiro exemplo de como estas diferentes áreas de conhecimento podem estabelecer diálogos estimulantes e produtivos. A história do design está repleta de história da arte, assim como a história da arte é repleta de história do design.

A pesquisa visual no design, em especial o Painel Semântico, consiste em interessante campo de pesquisa para a história da arte. Este constitui um universo de criação, objetivando ser fonte de informação e criatividade (EDWARD, FADZLI, SETCHI, 2009). O Painel Semântico é um também quadro associativo de imagens. Nestas páginas, ensaiamos teorizar e explicar os quadros imagético associativos nos domínios do design e da história da arte. Todavia, em simples e sucintas palavras, o Painel Semântico e o Atlas Mnemosyne são coleções de imagens.

Em meio as suas placas e pranchas, o historiador da arte e o designer transformam-se em uma espécie de colecionadores de imagens. O colocar imagens em relação constitui métier desses dois diferentes profissionais.

Em suma, a conclusão desta pesquisa é que o Painel Semântico pode ser renovado teórico e metodologicamente a partir de alguns aspetos da produção de Aby Warburg e seu Atlas de imagens. Warburg inovou toda uma cultura da imagem.

Referências Bibliográficas

- AGAMBEN, Giorgio. Aby Warburg y la ciencia sin nombre. In: __. La potencia del pensamiento. Buenos Aires: Adri na Hidalgo, 2007.
 BENJAMIN, W. Passagens. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2006.
 BUCHLOH, Benjamin. Gerhard Richter’s Atlas: the anomic archive. In: Photography and painting

- in the work of Gerhard Richt. Barcelona: Libresrecerca Arte 6, 1999.11-30.
- BURDEK, B. E. História, teoria e prática do design de produtos. São Paulo: Edgard Blucher, 2006.
- DIDI-HUBERMAN, G. A imagem sobrevivente. História da arte e tempo dos fantasmas segundo Aby Warburg. Editora Contraponto, 2013.
- _____. Atlas: como levar el mundo a cuestras? Texto de apresentação escrita por Georges Didi-Huberman no folder da exposição homônima realizada no Museu Reina Sofia, Madrid, Março de 2011.
- Georges Didi-Huberman: “Yo no se lo que es arte”. Entrevista realizada por Cecilia Macón. La Nacion, ADN Cultura, 31 de octubre de 2014.
- _____. Que emoção! Que emoção? Tradução: Mariana Pinto dos Santos. Lisboa: KKYM, 2015a.
- EDWARDS, A.; FADZLI, S. A.; SETCHI, R. A comparative study of developing physical and digital mood boards. Apresentado no: 5th International Conference on Innovative Production Machines and Systems (I*PROMS’09), Cardiff, UK, 2009.
- FARES, J. Memórias, cultura é memória. Revista Intermídias, v.8, p.01-12, 2008.
- GINZBURG, Carlo. Mitos, Emblemas, Sinais. Morfologia e História. São Paulo: Companhia das Letras, 2007.
- GOMBRICH, E. Aby Warburg, une biographie intellectuelle ; étude sur l’histoire de la bibliothèque de Warburg, par Fritz Saxl. Paris : Klincksieck, 2015.
- GUSMÃO, C. Painel Semântico como técnica metodológica no ensino da prática projetual do design. In: Luísa Paraguai; Jofre Silva. (Org.). DAMT 8: Design, Arte, Moda e Tecnologia. São Paulo: Edições Rosari Ltda., 2012, v. 1, p. 1-10.
- JACQUES, J. SANTOS, R. dos. Metáforas Gráficas ? A Aplicação do Painel Semântico no Desenvolvimento de Produtos. Educação Gráfica (UNESP, Bauru), v. 13, p. 244-256, 2009a.
- _____. O Painel Semântico como Ferramenta no Desenvolvimento de Produtos. Anais V CIPED, Bauru, p. 531-538, 10 – 12/10/2009b.
- LAURENT, S. Chronologie du design. Guide culturel. Paris: Flammarion, 1999.
- LEHMKUHL, L. PEREIRA, L. O design orientado para a percepção: experiências projetuais com o aporte da estética. In: Fourth International Conference on Integration of Design, Engineering and Management of innovation. Florianópolis, SC, Brazil, October 07-10, 2015.
- KANT, E. Crítica da razão pura. São Paulo: Editora Escala, 2006.
- LÖBACH, B. O design industrial. São Paulo: Editora Edgard Blucher, 2009.
- MANZEAU, K. Planches de tendances en décoration intérieur. Paris : Groupe Eyrolles, 2008.
- MEGGS, P. e PURVIS, ALSTON W. História do design gráfico. São Paulo: CosacNaify, 2009.
- MELENDI, M. A solidez do arquivo: Entre pedras soterradas e fotografias e esquecidas. IN: FLORES, B. e VILELA, A. (orgs.). Encantos da Imagem: Estâncias para a prática historiográfica entre história e arte. Blumenau: Letras Contemporâneas, 2010.
- Mc Donagh D., Denton, H. Exploring the degree to which individual studies share a common perception of specific mood boards: observations relating to teaching, learning and team-based design. Design Studies, 2005. p 35-53.
- MITCHELL, W. J. T. Image Science: Iconology, Visual Culture, and Media Aesthetics. Chicago: University of Chicago Press, 2015.
- RAYMOND, Martin. Tendencias. Que son, como identificarlas, en que fijarnos. Barcelona: Promotora Prensa Internacional, 2010.
- SIEREK, Karl. Images oiseaux. Aby Warburg et la théorie des médias. Paris: Klincksieck, 2009.
- WARBURG, A. Atlas Mnemosyne. Madrid: Impresos Cofás S.A. 2010.
- _____. A renovação da Antiguidade pagã. Contribuições científico-culturais para a história do Renascimento europeu. Rio de Janeiro: Editora Contraponto, 2013.
- _____. História de fantasmas para gente grande. São Paulo: Companhia das Letras, 2015.

Reference According to APA Style, 6th edition:

Campos, D. (2020). O Atlas Mnemosyne e o Painel Semântico. A História da Arte em diálogo com a pesquisa visual em Design. Convergências - Revista de Investigação e Ensino das Artes, VOL XIII (25), 47-56. <https://doi.org/10.53681/c1514225187514391s.25.10>

Panorama da indústria de moda catarinense: desafios na valorização estético simbólica dos produtos do vestuário

Overview of Santa Catarina's fashion industry: challenges in the symbolic aesthetic awareness of clothing products



Amanda Queiróz Campos
Designer / Researcher

Universidade Federal de
Santa Catarina
Departamento de Moda
Laboratório de Orientação
Gráfica Organizacional

Campus Trindade, Florianópolis,
CEP 88040-900 Santa
Catarina, Brazil

ABSTRACT: This work addressed the concept of fashion, as well as its relationship with trends, products and the fashion market. Having an applied approach, a theoretical bibliographical study was conducted on fashion, clothing, symbolic consumption and commercial brands and also a documentary study based on surveys on the textile and clothing production context of the state of Santa Catarina was conducted. It is known that in this state, the offer of products is based on the belief of a market differentiation due to material and technical quality, which is currently surpassed by the notion of increasing symbolic value; with the locality being perceived nationally and internationally as a producer of clothing and not as a producer of fashion. The symbolization processes deal with the intangible and positive heritage built by fashion companies in the process of symbolic identification and qualification. Fashion companies from Santa Catarina must invest in commercial brands, forming strong identities and becoming a reference not only in quality, but mainly in creativity and innovation.

KEYWORDS: Fashion. Brand. Commercial culture. Fashion design. Symbolic valuation.

RESUMO: Este trabalho abordou o conceito de moda, bem como suas relações com as tendências, os produtos e o mercado de moda. De forma aplicada, conduziu-se um estudo teórico bibliográfico moda, vestuário, consumo simbólico e marcas comerciais e também um estudo documental a partir de levantamentos sobre o contexto produtivo têxtil e de confecção do estado de Santa Catarina. Sabe-se que nesse estado, a oferta de produtos baseia-se na crença de um diferencial sobre a qualidade material e técnica, que se mostra ultrapassada pela noção de incremento de valor simbólico, sendo a localidade percebida nacional e internacionalmente como produtora de vestuário e não como produtora de moda. Os processos de simbolização lidam com o patrimônio intangível e positivado construído pelas empresas de moda no processo de identificação e qualificação simbólica. As empresas de moda catarinense devem investir em marcas comerciais, formando identidades fortes e tornando-se referência não somente em qualidade, mas principalmente em criatividade e inovação.

PALAVRAS-CHAVE: Moda. Marca. Cultura comercial. Design de moda. Valorização simbólica.

1. Introdução

Definir as diferenças entre moda e vestuário tem sido tema de publicações de pesquisadores. Coloquialmente consideram-se empresas de moda, empresas que produzam bens de vestuário e ligados à aparência (comumente designada em inglês por clothing and apparel). Todavia, parece evidente que nem todas as roupas são produtos de moda. Uma das principais teóricas contemporâneas do campo acadêmico de moda considera que é necessário mais do que uma peça de roupa para se constituir moda (Kawamura, 2014). Isso porque a indústria – ou sistema, como prefere Kawamura – de moda envolve uma série de atores que ultrapassam as implica-

ções materiais dos produtos do vestuário. O sistema de moda constitui a coordenação de uma série de expertises relacionadas a um imaginário de moda; o qual é fruto da criação conceitual – isto é, simbólica – do universo da moda.

Normalmente, para que um produto de vestuário seja considerado um produto de moda, é necessária a associação com um universo simbólico de moda, o qual se relaciona com inovação, inventividade, ousadia, sofisticação, etc. Como a oferta de produtos de vestuário é farta, atualmente o centro da criação de valor dos produtos envolve mais a incitação do desejo e a criação de valor simbólico por especialistas das áreas de design, publicidade e marketing – que em colaboração comporiam a atuação de branding, isto é, gestão das marcas. Essa organização da criação de valor também recai sobre legitimidade – uma vez que determinadas marcas e pessoas (fashionistas) têm maior ou menor grau de influência e validação do que outras no estabelecimento de cânones do estilo e/ou bem vestir. A organização da moda a coordenação de conceitos, discursos e tendências.

A organização sistemática da moda enquanto negócio organizou-se como fluxo de bens produzidos em diferentes setores e/ou estágios através de redes complexas entre fornecedores e clientes, em prol de espelhar oferta e demanda. Assim, há a coordenação entre os insumos matérias entre os diferentes estágios do processo de produção de produtos de moda, sendo que a cadeia de produção material consiste nos passos da produção industrial; isto é, fiação, tecelagem, corte, costura e acabamento. Ao mesmo tempo é requerida coordenação simbólica na produção cognitiva (criativa e comercial); a qual envolve as etapas de pesquisa, criação/design, publicidade, marketing, distribuição, venda, gestão de marca e gestão de design.

Os estudiosos do design de moda geralmente concordam que a indústria da moda circunda o design, a fabricação, a distribuição, o marketing, o varejo, a propaganda e a promoção do vestuário, desde a alta costura até as roupas de moda de massa (Čiarnienė & Vienažindienė, 2014). Uma vez que a configuração da moda enquanto negócio a faz orientar-se pelo mercado, há por parte de empresas de moda, a necessidade de manter uma coerência no discurso, o que leva a considerar a importância da criação e manutenção de uma imagem de marca (branding). O processo é considerado complexo tanto na teoria quanto na prática. Isso, pois as empresas buscam ao mesmo tempo manter a produção material dos produtos de vestuário com altos níveis de qualidade, e investir em diferenciais estético simbólicos, de modo a agregar valor aos produtos.

2. Estado da Arte

As tendências direcionadas para produtos de Moda estampam as páginas das revistas, as telas dos computadores, as vitrines dos shoppings e as passarelas dos desfiles variados. Para o público, em geral, moda é vestuário. E é compreendida apenas através de abordagens puramente estéticas. A verdade é que a moda é mais evidente através do vestir. Como afirma Cidreira (2006), o vestir o corpo é algo completamente arraigado em nossas culturas. O ato de cobrir e adornar o corpo é uma arena distinta do experimento estético e visual, pois admite, através da posse e assimilação de peças e itens de vestuário, a utilização de uma imensa gama de significações que atuam na subjetividade dos indivíduos todos os dias.

Todavia, a moda constitui, com efeito, aquilo subterrâneo ao vestir. É o sistema que qualifica, agencia, impulsiona e significa o vestir e o parecer (Sant’anna, 2005). O mecanismo de egocentrismo e mimetismo da moda é reencontrado em diversos níveis, mas é no vestuário em que ele é identificado com mais clareza e vigor. A moda opera através de um jogo de prazer. De ver e ser visto. De se exibir ao olhar do outro e do mundo. Se a moda situa-se em campo do imaterial, entretanto sua materialidade e expressividade dão-se através do vestuário.

Como apresentado na introdução deste trabalho, moda e o vestuário mesmo sendo intrinsecamente ligados não devem ser confundidos. Os trajes permitem o exercício da moda, que opera

no palco do imaginário e é integrante da cultura. É necessário cautela ao perceber que, se de alguma forma a moda dá sentido às relações estabelecidas entre formas, texturas e cores, ela não pode ser confundida com esses processos que desencadeia.

A sociedade moderna faz do trajar um sistema de construção de sentidos. O estudo das variações impostas pelo sistema de moda, analisadas através das transformações no estilo, funciona como um excelente diagnóstico dos tempos. Uma das principais correntes filosóficas da moda atribui suas mudanças ao *Zeitgeist*, espírito do tempo. O conceito de espírito do tempo é especialmente notável ao analisar a história da moda por meio do estudo da transformação do vestuário. Durante uma rápida observação pode-se perceber que cada sociedade constrói seus tecidos de um modo particular, as estruturas da indumentária e os desenhos dos rostos e dos corpos continuamente são recriados.

Os itens do vestuário funcionam como signos que portam significados. Ao escolher determinadas peças de roupas para trajar durante o dia, os indivíduos agregam a si significados e um posicionamento em relação a um conjunto de seus significados compostos, uma cultura do vestuário. A partir do ponto de vista, considera-se uma roupa enquanto representação sintética e simultânea de diversos episódios, coletivos ou pessoais, econômicos, políticos e sociais.

O sistema de moda consiste na própria dinâmica que produziu a modernidade. Esse sistema produziu-se durante a coadunação de um novo e complexo conjunto de concepções de ordem antropológica. Sendo assim considera-se que desde o final da Idade Média no Ocidente estabeleceu-se uma sociedade em que foram transformados não somente os sujeitos, bem como os significados que eles produzem e por eles são produzidos. Constituiu-se uma sociedade na qual a tradição adquiriu novos sentidos.

A moda pode, então, ser conceituada como “ethos das sociedades modernas e individualistas, que, constituído em significante, articula as relações entre os sujeitos sociais a partir da aparência e instaura o novo como categoria de hierarquização dos significados” (Sant’anna, 2007, p. 88). A moda é esse ethos consumado da sociedade moderna. Sociedade do prazer, do lazer e do desencana, do prazer de ver e ser visto. É o ethos moda que permite a interação entre os sujeitos e o mundo por meio da experiência estética.

Mais do que uma nuance da sociedade global, a moda é entendida como a própria dinâmica de construção da sociabilidade moderna e, como tal, a aparência pode ser entendida como a própria essência desse universo. Na dinâmica da moda, o sujeito moderno adquiriu a legitimidade de viver na aparência, de abandonar a religião, os ideais revolucionários e políticos, de buscar mais o prazer de viver do que sua compreensão. É na aparência que o sujeito moderno encontra o porquê de viver (Ibid.).

Na dinâmica da moda, a sedução e o efêmero são os princípios organizadores da vida coletiva. Ana Paula de Miranda (2005) considera a moda como o fenômeno que melhor demonstra a capacidade e a necessidade das mudanças na sociedade, que por sua vez, têm seu reflexo no ato de consumo. A moda, mais do que indicar gostos que mudam de tempo em tempo, também consiste em uma indústria e evidentemente possui motivações econômicas e mercantis. A cultura comercial da moda desenvolve-se a partir das constantes alterações nos cânones do gosto e do consumo, uma vez que são essas alterações que orientam os procedimentos e as estratégias empresariais e comerciais da moda – inclusive em resposta a um calendário estabelecido para o lançamento de novidades. De modo a estimular as vendas, a indústria de moda faz-se valer da obsolescência estético-simbólica de produtos de vestuário e acessórios, desvalorizando-os mesmo quando ainda úteis.

O que permanece constante na moda – e que provavelmente seja a característica mais distintiva da moda enquanto indústria – é a capacidade de “criar e orientar/impor aquele conjunto de representações e de produtos que compõem, justamente, a moda como código estético dominante” (Giusti, 2007, p. 123). A renovação continuada, expressa através das tendências, ou mo-

das, é um modo como outro qualquer de pré estruturar a relação demanda/produção, tornando regular a oferta de novos produtos, e, evidentemente, a manutenção dos lucros. Logo, a moda deixa de ser considerada uma frivolidade sociocultural ao tornar-se campo de mobilização cultural e econômica, alcançando altos índices de lucratividade e influência (Sudjic, 2010).

O ato de consumo adquiriu maior importância a partir dos anos 1950, principalmente, devido ao fato da propaganda ter dado lugar à publicidade e o corpo individual passou a ser visto como fonte das maiores angústias e prazeres dos seres humanos. Especialmente, a partir da segunda metade do século XX, o consumo de produtos industrializados relacionava-se cada vez mais à possibilidade de adquirir doses de energia, felicidade e alegria. Segundo Sant’Anna (2007, p.57), “cada consumidor começou a experimentar a sensação de que, finalmente, possuía chances de construir a si mesmo, escapando das mazelas do descarte social e das incertezas subjetivas”.

A relação da publicidade com a moda tornou-se forte, especialmente pelo fato da moda lidar com o vestuário, aparência. A aparência é campo privilegiado da representação. Sobre o corpo os sujeitos sociais investem e vestem os significados compartilhados na cultura e positivados e ostentados pela publicidade. Para Martins e Castilho (2005), Por meio do corpo como meio de expressão, sujeitos expressam a um ímpeto latente humano de gerar significados, sejam eles novos ou antigos e que estejam em conjunção ou não com os valores pertinentes da cultura. Por sua vez, o vestuário como vestimenta, como adorno ao corpo, possibilita uma apresentação de si que integra o corpo com aspectos valorizados – ou não – da expressão estética em um determinado momento.

Tanto na comunicação quanto no desenvolvimento do produto estão presentes processos de construção de significações nas estruturas narrativa e simbólico-semântica do corpo, artefatos materiais e também de fichas simbólicas da cultura. Na publicidade de moda a significação do corpo torna-se mais evidente, já que a representação de modelos fotográficos é recorrente nas campanhas, apresentando o corpo do modelo figurado como referência ideal aos corpos dos possíveis consumidores. Segundo Sudjic (2010), a iconografia das campanhas comerciais organiza-se para criar desejo, sendo calculadamente planejadas em busca de uma resposta emocional.

Diz-nos Santos (2009) que a moda atualmente não teria o mesmo vigor e nem usufruiria de seu notável sucesso, não fosse a relação estreita e bem-sucedida entre moda e publicidade. Operando conjuntamente ao mercado de moda, a publicidade é considerada um meio de comunicação e propagação das marcas. A operação conjunta possibilita a criação de novos estímulos visuais e táteis em peças do vestuário e sua associação com categorias e conceitos já estabelecidos na cultura. A transposição desses se dá através da oscilação pendular de significados culturais para significados no vestuário (Ibid.). A moda e a mídia se retroalimentam, já que tanto os artefatos de moda quanto o próprio corpo humano redefinem-se através das práticas sociais.

O conteúdo difundido pelas mídias através do discurso impele a configuração de produtos de moda como artefatos exclusivos, cujo valor e particularidades podem ser incorporados pelos usuários. As mídias, e principalmente a publicidade, de moda esforçam-se em criar cenários e contextos fabricados, perfeitos, cobiçáveis, demonstráveis e etc. “Todas essas criações estão pautadas em estratégias narrativas, discursivas e mesmo nas de textualização que geram tais efeitos de sentido de construções de mundo, às quais subjaz, sempre, a ilusão de que determinado produto, publicitado pelas mídias, é absolutamente necessário” (Ibid., p.22).

O notório fotógrafo Richard Avedon declarou em 1984 que seu papel era vender sonhos e não roupas (SVENDSEN, 2010). Enquanto Santos (2009) atesta que é imprescindível à publicidade de moda a exibição das roupas, pois elas desencadeariam um desejo de posse, Martins (2011) discorda, asseverando que a exibição das roupas não é imprescindível. Mais importante é a relação com uma aura de sofisticação, ousadia, sensualidade ou seja qual for o principal atributo ao qual a marca de moda deseja ser associada.

Assim como o conceito de moda arraiga-se à estetização da pessoa, ao feérico das aparências, de modo semelhante a publicidade atua como cosmético da comunicação. Assim como a moda, a publicidade é promessa, sedução, teatralização, dramatização. A publicidade é aparência, é ambiência idealizada antes de ser informação. Vive-se a primazia do lúdico, da gratuidade superlativa. Principalmente na publicidade de moda, o que seduz é a suspensão do que é real, da normativa e da ordem. Seduz, na publicidade, a originalidade, o espetáculo. “Se é verdade que a publicidade por contribuir para lançar modas, é mais verdade ainda dizer que é a própria moda na ordem da comunicação, é antes de tudo comunicação frívola, uma comunicação no qual o conceito é gadget” (Lipovetsky, 2007, p.189).

Se um dia a publicidade funcionava em mensagem com credibilidade de persuadir o consumidor, sendo de visualidade verossímil a momentos de vida e afirmando as qualidades inigualáveis do produto, essa tendência foi recuada. A nova frente publicitária busca, menos que o convencimento, o divertimento. Surpreender, fazer sorrir, brincar, entreter. A publicidade de moda fala, atíça, apaixona e faz mágica. Constrói tramas e histórias inebriantes. Diz-se que produz embriaguez no olhar. Cria um fio condutor que arremata o desejo do consumidor expectador até a posse do objeto. Como exemplo, as figuras a seguir investem na temática narrativa e mitológica, reforçando o papel da publicidade de marcas de moda no investimento do simbolismo hedônico na comunicação de seus produtos.

No caso da composição visual, o texto verbal reforça a imagem, através do tema *La Vie Comme un Conte*, em português, a vida como um conto (de fadas) (Figura 1). As imagens articulam-se com o repertório cultural dos contos de fadas. À esquerda os produtos da marca Hermès articulam-se ao universo de Alice no País das Maravilhas – com a sugestão à cena do chá e à do tônico que a encolhe, já que a figura feminina tem proporções semelhantes às das xícaras e demais louças, divergindo das proporções fidedignas à da realidade. Na direita, a figura feminina aparece sentada sobre uma pedra rodeada por água, e o lenço – produto mais notório da marca – cobre a totalidade de suas pernas, escondendo seus pés e aludindo à cauda de um peixe, sugerindo que a mulher apresentada seja uma sereia; tal qual Ariel, no clássico *A Pequena Sereia*.

Várias são as marcas que, através da publicidade e do design, criam ou investem em mitologias e iconologias. Tais referências servem como reforço e reafirmação da identidade da marca e da identidade a ser agregada pelo consumidor (CAMPOS, 2013). A multiplicidade de temas, veículos, mídias e comunicações pode gerar discursos diversos. É imperativo que se atente para uma manutenção de uma identidade de marca, mesmo frente as mudanças da moda. Identidades no que se refere a padrões estilísticos que possibilitam a identificação e distinção da marca, do produto e da coleção de moda. “Da mesma maneira como a moda individualiza a aparência do indivíduo, a publicidade tem por ambição personalizar a marca” (LIPOVETSKY, 2007, p.187).



FIGURA 1
Composição de imagens da Campanha Publicitária da marca Hermès

Fonte: <http://dustyburrito.blogspot.com.br/2010/01/la-vie-est-comme-un-conte-life-is-fairy.html>

Cada vez mais, cabe ao branding – por meio de ações de design, publicidade e marketing – investir na estratégia de personalização. Tornar a marca humana. Uma marca pessoa, com estilo e caráter. Uma marca que sustente-se na sua autenticidade. Que reflita seu DNA, mesmo que mutável. No âmbito da comunicação de moda, o branding atua na gestão do produto de moda e na gestão da informação de moda, em prol da construção e consolidação de uma alma para as marcas.

As marcas originalmente surgiram com a finalidade de identificar e sinalizar produtos, através de assinaturas e embalagens distintas, visam comunicar sua identificação, propriedade ou origem. Autores, porém, concordam que cada vez mais as funções da marca estendem-se e esta passa a ser compreendida através de valores atribuídos a um serviço, produto ou instituição. Para Gomez, Olhats e Pólo a marca constitui um sistema com diversas expressões. São as expressões associadas a tal sistema geram associações com conjuntos de valores e além de identifica-lo, diferenciam-no dos concorrentes. “Funciona como um indicador de procedência e qualidade, influenciando na decisão de compra” (GOMEZ, OLHATS E PÓLO, 2011, p.2)

Mais do que um símbolo visual, a marca é uma experiência sensorial. Buscada pelos consumidores para os mais diversos fins. Uma marca transcende o produto. Ela confere personalidade àquilo que é material e o adiciona uma narrativa simbólica. Os produtos, portanto, instituem instrumentos de diferenciação e segmentação de mercado, bem como integram consumidores em comum conectando-os através das marcas. Sendo que a marca é um elemento fundamental de diferenciação da concorrência, pois transmite a imagem e a mensagem do produto (GUIDI, ROBIC, 2005).

É válido ressaltar que as metas estabelecidas pelos consumidores se dão muito mais a nível simbólico do que a nível funcional. Fiske (apud SVENDSEN, 2010) considera uma suposta democracia de significação na lógica de mercado contemporânea, uma vez que consumidores têm a capacidade e a predisposição a intervir nos símbolos das marcas de modo ativo com objetivos particulares, associando e ressignificando produtos e marcas. Isso pode ser notado, especificamente, em casos em que roupas de marcas de luxo são utilizadas por públicos visivelmente menos abastados, sendo que esses últimos têm acesso às produtos dessas marcas por doações ou por falsificações (CAMPOS, 2015; RIBEIRO, 2010).

Como uma marca possibilita construir ideologia e mitos de consumo, há por parte das marcas uma produção mítico-simbólica que busca atribuir valor àquilo tudo que representa (PERASSI; MACHADO, 2011). Vive-se, pois, o estrelado das marcas, como diagnosticaram Lipovetsky e Serroy (2011). A cultura coincide com o mundo das marcas e de consumo e o universo mercantil torna-se, em alguma porção, um universo cultural. O amplo alcance desse fenômeno é visível na já mencionada falsificação como ação crescente de contracultura. Antigamente, falsificações limitavam-se a copiar e reproduzir a baixo custo e baixa margem de lucro apenas produtos de marca de luxo. Atualmente, a falsificação é global e massificada.

Os limites da propriedade intelectual alargam-se para abarcar as questões das marcas e todos os elementos que colocam em jogo. A propriedade intelectual considera “as marcas, seu logotipo, seu estilo, ao que faz deles, no sentido artístico do termo, uma criação: um produto cultural” (Ibid. p.99). Se anos atrás preocupavam a legitimidade e autenticidade de obras de arte de Picasso ou Rembrandt, a sociedade contemporânea parece compreender o termo propriedade intelectual com ênfase em produtos e expressões das marcas Lacoste e Louis Vuitton. De modo generalizado, a repercussão e a dimensão das falsificações de produtos de marcas, através do investimento na cópia de seus logotipos explicitam quão centrais tornaram-se as marcas na sociedade contemporânea. Há ainda marcas, como é o caso da marca espanhola Zara, que criou para si uma imagem de ofertar “produtos de marca de moda” – muitas vezes copiados das passarelas de marcas renomadas de prêt-à-porter – a preços acessíveis a uma ampla gama da população.

É evidente que o mercado vivencia uma inflação de marcas e produtos. Os consumidores têm a seu dispor uma ampla amostra de marcas, bem como acesso facilitado a informações de moda global. Mercadologicamente – mas não somente – a sociedade contemporânea organiza-se por uma lógica de hiperescolha (LIPOVETSKY, op.cit.). Na hipermodernidade, ou na cultura-mundo das marcas que vivemos atualmente, os indivíduos são independentes e livres para escolherem produtos ou marcas que lhes tragam maior satisfação pessoal. Dessa maneira, os consumidores buscam nas marcas a aquisição de valores diferenciais, embasados nas sensações emocionais que o consumo pode proporcionar.

Por esse motivo as marcas, especialmente as marcas de moda, optam por uma linguagem mais lúdica e menos argumentativa que promovam laços emocionais entre o consumidor e a marca. O enlace pretende ser estabelecidos em diversos níveis, através de campanhas e comunicações, atendimento em ponto de venda, experiência de compra, e também a nível de produto, enfatizando as experiências positivas que a marca proporciona. A ênfase emocional dá-se sobremaneira por meio da experiência, o que caracteriza o atual cenário mercadológico por ludicidade e autoindulgência. Pesquisadores e atores da área de visual merchandising e consumo intitulam a atual fase do varejo como *retailtainment*”, um neologismo americano que mescla as palavras “retail” (varejo) e “entertainment” (entretenimento) (SACKRIDER, GUIDÉ & HERVÉ, 2009). A junção de ambas as palavras é autoexplicativa: o divertimento inclui o próprio ato de compra.

3. Metodologia

Essas e outras novidades implicam em mudanças para a moda em níveis global e local. No campo brasileiro da confecção de moda, o estado de Santa Catarina recebe frequente destaque em relação à qualidade material e técnica de seus produtos. Todavia, a falta de visibilidade do estado enquanto manancial criativo parece trazer dificuldades na valorização dos produtos, e em legitimar o estado enquanto polo produtor de moda e não somente de vestuário, como apresentado na introdução deste artigo. Esta pesquisa teve como objetivo traçar um panorama da indústria da moda catarinense, identificando seus desafios e oportunidades; sendo, portanto, uma pesquisa aplicada. Sua natureza é qualitativa, combinando a pesquisa bibliográfica e documental. Assim, conduziu-se a interpretação de dados verbais e numéricos de publicações acadêmicas e industriais relevantes na área de moda e de produção industrial têxtil e do vestuário.

Dentre as fontes sobre o status da produção de moda catarinense, pode-se citar os textos sobre produção industrial têxtil e de confecção nas regiões de Brusque/Blumenau – que inauguram o setor da “moda” em Santa Catarina – e da região sul do estado, com destaque à cidade de Criciúma. Os resultados da pesquisa Delphi realizada por Locks et. al. Sobre o futuro da moda em Santa Catarina foram fundamentais para compor as análises desta investigação. Ainda, dados quantitativos referentes à participação no PIB, faturamento, número e caracterização de empresas do estado FIESC (Fundação da Indústria do Estado de Santa Catarina), ABIT (Associação Brasileira da Indústria Têxtil e de Confecção) e SCMC (Santa Catarina Moda e Cultura; plataforma de inovação e conexão entre indústria, varejo, academia, estudantes e comunidade) foram levantados junto a essas instituições e em textos noticiosos veiculados na mídia estadual.

Os dados foram analisados em contraste um com os outros, buscando evidenciar o histórico percorrido no decorrer dos anos, com ênfase para o período a partir dos anos 2000, quando a globalização ampliou a competitividade do mercado de moda. A partir do estado da arte levantado no item precedente deste artigo, a ênfase na análise e interpretação dos dados incidiu sobre a valorização estético-simbólica dos produtos do vestuário para que sejam percebidos como produtos de moda. Sendo assim, abordou-se a “indústria de moda” a partir de perspectivas estratégicas tanto de gestão de marcas comerciais (branding) quanto do ponto de vista da publicidade; uma vez que, como já afirmado, ambas as áreas contribuem para a construção de um imaginário de “moda” ao redor de meros produtos de vestuário.

4. Resultados: Um panorama sobre indústria de moda em Santa Catarina

Čiarnienė & Vienažindienė (2014) desenvolveram um estudo sobre as principais características da indústria de moda contemporânea. Apesar da tecnologia aplicada à produção e logística e da inovação em gerenciamento de processos possibilitar uma sincronia da cadeia produtiva com os ápices de demanda, a tomada de decisões dentro das empresas é cada vez mais urgente, pois a demanda de produto é inconstante e nebulosa. Assim, a ocorrência geral do setor é a oferta de um volume maior de produtos, o que vai em contramão à noção de incremento de valor simbólico. Ao mesmo tempo, os pesquisadores lituanos identificam que as empresas de moda permanecem longas, complexas e inflexíveis, o que os ciclos de produção e consumo de longados e as torna inadequadas às demandas contemporâneas (Ibid.; BIOUSSE, 2012).

Em contexto nacional, o estado de Santa Catarina possui notável reconhecimento nos ramos têxtil e de confecção – referindo-se à confecção (assemblage, em inglês) de peças de vestuário. O setor têxtil estende-se por várias regiões desse Estado. Sua história no setor apresenta a cidade de Brusque como “berço da fiação catarinense” desde o início da década de 1990 (CORREA, PIMENTA, 2006). Já no ano de 2008, a indústria têxtil e de confecção de Santa Catarina (Brasil) obteve a segunda colocação na participação no produto interno bruto (PIB), dentro do setor têxtil nacional. Isso representou um valor de US\$ 5,1 bilhões, posicionando-se apenas atrás de São Paulo, que obteve US\$ 10,2 bilhões. Segundo a ABIT, no ano de 2010, a participação da cadeia têxtil representou 5,7% do faturamento em 2010. No ano de 2013, a configuração fabril e econômica se mostrava adequada para investimentos no setor do vestuário. Principalmente devido ao motivo do estado encontrar-se entre os cinco maiores polos têxteis do mundo, dividindo espaço com Alemanha e China (LOCKS et. al., 2009). Com a industrialização de países do sudeste asiático, boa parte da produção têxtil mundial foi afetada. Como atendia mormente o cenário nacional, a indústria têxtil catarinense manteve crescimento até o ano de 2014.

Os anos de 2016 e 2017 têm sido difíceis para o setor industrial têxtil e de confecção no estado, o qual foi impactado apenas tardiamente em relação aos demais estados frente à crise econômica nacional. O setor abriu mão de milhares de funcionários, bem como as demais regiões do país. Todavia, a concentração de mão-de-obra de baixo custo nos estados das regiões Nordeste e Centro-Oeste influenciou o corte de empresas e unidades fabris catarinenses. Positivamente, a produção em locações internacionais de baixo custo e a importação de produtos já finalizados foi reduzida devido à alta do dólar. De acordo com jornalistas locais, “os impactos pela queda de movimento no setor não se restringem apenas às grandes companhias. Acabam sendo ainda maiores nas micro e pequenas empresas”, as quais são também mais instáveis.

No ano de 2015, a produção industrial têxtil despencou 11% entre os meses de janeiro a outubro, tendo a mesma porcentagem reduzida nas vendas. Os números assemelham os referentes ao ano de 2005, o que indicaria uma estagnação de 10 anos para a indústria têxtil catarinense (DA MOTTA, 2015). Todavia, os índices de exportação cresceram, ultrapassando o estado de São Paulo em exportações no mercado têxtil – Santa Catarina fechou o ano com vendas de US\$ 41,6 milhões contra US\$ 39,3 milhões das companhias paulistas, que lideravam até 2014, segundo o Jornal de Santa Catarina (2016).

Em entrevista ao jornalista Valdomiro da Motta, da Rádio Cidade, o empresário Marcus Schlosser, presidente do Sindicato das Indústrias Têxteis, de Fiação e Tecelagem de Brusque (Sifitec) considera que a criatividade é a chave para solucionar os problemas referentes à crise econômica (DA MOTTA, 2015, n.p.). Já o presidente da iniciativa SCMC e empresário do setor, Cláudio Grando considera que “Santa Catarina foi o Estado que mais cresceu na indústria de confecção nos últimos cinco anos e várias empresas daqui estão olhando centros consumidores de alto valor agregado, como Europa e Estados Unidos” (apud SANTAELLA, 2016, n.p.).

O empreendedor afirma que frente à situação de crise instaurada há dois possíveis caminhos a seguir: “agir em conjunto para somar esforços no sentido de cobrar melhores condições por parte do governo e, em outra ponta, buscar o fortalecimento da moda produzida com mais design e materiais elaborados, para que as pessoas reconheçam o produto daqui como de qualidade” (GRANDO apud SANTAELLA, 2016, n.p.).

A ação SCMC foi criada no ano de 2005 em prol de promover a inovação nos segmentos de moda e design em Santa Catarina, integrando empresários, designers, professores e estudantes. A plataforma foi formada frente à compreensão de que mesmo diversos analistas nacionais e internacionais revelarem o poder fabril e criador das indústrias têxteis, Santa Catarina permanecia sendo considerada meramente produtora de bens de vestuário. Em certo grau, o estado ainda depende de outros estados (São Paulo e Rio de Janeiro) e países (especialmente da Europa) para incitar inovações ligadas à criação de moda e lançamento de tendências de moda em vestuário e acessórios.

Mesmo levando em conta o panorama de crise econômica, a inserção da moda enquanto projeto criativo dirigido na cadeia produtiva têxtil prevê possibilidades a indústria de moda local. Cada vez mais é claro para teóricos e para consultores que o crescimento no faturamento se dá em função do aumento do valor agregado do produto e da marca, uma vez que a competição na produção de commodities de baixo preço tornou-se mais acirrada com confecções de baixo custo localizadas no sudeste asiático. Portanto, parece haver concordância que para a consolidação do setor da moda no estado de Santa Catarina é mister a busca de qualidade diferencial e valorização simbólica; investindo em marcas, produtos e comunicações que expressem valores da moda com excelência.

5. Conclusões: desafios para marcas de moda catarinenses

Boa parte do mercado de moda - parte da indústria têxtil e de vestuário - investe na compra, na construção e na gestão de marcas. Essas marcas constituem um patrimônio intangível das empresas, no processo de identificação e qualificação simbólica, propiciando vantagens com relação à lembrança e à preferência do público consumidor que, ainda, aceita pagar mais por produtos de marca. Essa estratégia busca enfrentar a disputa do mercado com marcas que oferecem produtos similares e, por serem mais conhecidas, conquistaram a preferência do público consumidor.

É notável a existência de polos produtivos têxteis e de confecção, tais qual o polo têxtil do estado de Santa Catarina (Brasil), que materializam processos e conceitos em produtos consumíveis de moda, que não são considerados polos de moda. Isso, pois essas empresas de vestuário ainda enfrentam dificuldades em estabelecer o elo simbólico e gerir como maior eficácia e eficiência os processos de criação e gestão de marcas (branding), bem como gerir sua oferta de produtos coerentes com o universo simbólico da moda, investindo também em design e em publicidade. No decorrer deste ensaio pretendeu-se elucidar a publicidade e o design como essenciais para a construção de mensagens para o elo de comunicação entre a marca e os consumidores e interessados, sejam essas mensagens veiculadas em produtos ou em campanhas publicitárias. Ou seja, tanto o design quanto a publicidade constroem sinais que induzem a uma leitura das qualidades, valores e posicionamento das marcas – entre elas, as marcas de moda.

Parece que o problema a ser solucionado em relação aos processos de informação e comunicação de moda por parte das empresas de moda incide não na utilização – ou na resistência em utilizar – linguagens inovadoras, surpreendentes e cativantes junto ao mercado, mas, seguramente, firmar uma identidade de marca por meio de uma coerência comunicativa frente a alta mutabilidade e volubilidade características do sistema e, por consequência, do mercado de moda. Há, sobremaneira, como prática bem distribuída no estado, a permanência de estruturas familiares e ausência de gestão criativa e inovadora – uma vez que são raros os casos de mar-

cas de sucesso por qualidades estéticas particulares, tais quais a camisaria Dudalina e a ousada marca Lança Perfume. Ainda em ambos os casos, é perceptível a referência à moda setentrio-nal americana/europeia, uma vez que o eixo permanece no imaginário da moda como lançador de tendências de moda.

Para a ampla maioria das empresas de moda catarinense, torna-se imprescindível a manutenção de uma identidade de marca segura e fundamente, considerando as tendências de moda que se alteram agora mais rapidamente que a tradicional separação Outono/Inverno e Primavera/Verão. Isentar-se de renovar seus produtos e rever as estratégias da marca devido as tendências de moda e conceito da coleção não é caminho viável as empresas de moda, que respondem diretamente ao desejo dos indivíduos de estarem na moda. Ao mesmo tempo, as marcas devem atentarem ao amadurecimento de suas marcas comerciais. Uma vez que as marcas de moda enfrentam o desafio de adaptarem suas linguagem e produto tanto para que estejam coerentes com as tendências de moda, como mantendo seus DNA de marca e posicionamento. Mudam para manter-se vivas.

O maior desafio das indústrias têxteis e de confecção no atual estágio de desenvolvimento industrial e de criação no estado de Santa Catarina é a atribuição de valores estético-simbólicos a produtos que apresentam qualidades objetivas e materiais (produtos têxteis de qualidade, mas que ainda não são considerados produtos de moda). Isso pois, identificou-se que além da informação das tendências de moda alcançar uma parcela ainda limitada no contexto produtivo do vestuário em Santa Catarina, é ainda mais diminuta a parcela de empresas que investem em design, publicidade e gestão das suas marcas; seja em produto, seja em ações de comunicação. Na indústria de moda, há marcas catarinenses que já têm conquistado o mercado nacional e o internacional, investindo no design de seus produtos e na gestão integrada da comunicação de moda, gerenciando marcas associadas a um conteúdo estilístico-emocional reconhecido e desejado pelo público.

Referências bibliográficas

- BIOUSSE, Frederic. Quel avenir pour les tendances? In: Bacie L. (Ed.). Qu'est-ce qu'une tendance de mode? pp.70-79. Paris : Fédération Française du Prêt à Porter Féminin, 2012.
- CAMPOS, Amanda Queiroz. O mito como incremento do produto na gestão da marca de moda: estudo de imagens gráfico publicitárias das marcas Lança Perfume e Morena Rosa. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Design. Universidade Federal de Santa Catarina, 2013.
- CAMPOS, Amanda Queiroz. Por entre redes e tramas: a indumentária de pescadores e maricultores da Freguesia de Santo Antônio de Lisboa (Florianópolis-SC). Dobras (Barueri, SP), v. 8, p. 77-87, 2015.
- CIARNIENE, Ramune, & VIENAZINDIENE, Milita. Management of contemporary fashion industry: characteristics and challenges. Procedia-Social and Behavioral Sciences, v.156, pp.63-68, 2014. DOI: 10.1016/j.sbspro.2014.11.120
- CIDREIRA, Renata Pitombo. Os sentidos da Moda: vestuário, comunicação e cultura. São Paulo: Annablume, 2005.
- CORREA, Marcela Kruger, PIMENTA, Margareth de Castro Afeche. Reestruturação Produtiva na Indústria do Vestuário no Município de Brusque - Revista Discente Expressões Geográficas. Florianópolis – SC, Nº02, p. 84-98, jun/2006.
- DE MOTTA, Valdomiro. Crise foi o maior inimigo do setor têxtil em 2015. Rádio Cidade. (27/12/2015). Disponível em: <http://rc.am.br/web/noticia/id_38126/>. Acesso em 30 maio 2017.
- GIUSTI, Nicoletta. A indústria da moda nos estudos organizacionais: mitos, equívocos e perspectivas de pesquisa. In: SORCINELLI, Paolo (org.). Estudar a Moda: corpos, vestuários, estratégias. 2007, pp.115-126.
- GOMEZ, Luiz Salomão Ribas. OLHATS, Magali. PÓLO, Claudia. Fashion Branding: uma

relação emocional com o consumidor. Modapalavra E-periódico. Ano 4, n.8, jul-dez 2011, pp. 01-24.

- GOULARTI FILHO, Alcides; JENOVEVA NETO, Roseli. A Indústria do vestuário: Economia, estética e tecnologia. Florianópolis: Letras Contemporâneas, 1997.
- GUIDI, Maria Carolina Pontes. ROBIC, Luciane. Marca, Identidade e Comunicação na Moda. Antenna Web nº.1: jan/mar 2005.
- KAWAMURA, Yuniya. Fashion-ology: an introduction to fashion studies. 1st reprint. London/ New York: Bloomsbury, 2014.
- LIPOVETSKY, Gilles. O império do efêmero: a moda e seu destino nas sociedades modernas; tradução: Maria Lucia Machado. 10ª reimpressão. São Paulo, Companhia das Letras, 2007.
- LIPOVETSKY, Gilles. SERROY, Jacques. A cultura mundo: resposta a uma sociedade desorientada. São Paulo: Companhia das Letras, 2011.
- LOCKS, E. B. D.; MARTIGNAGO, G.; EVANGELISTA, S.; PALUMBO, S.; SERRA, F. A. R. DELPHI: O Futuro da Moda de Santa Catarina – Previsões entre 2008 e 2012. Disponível em: <http://globadvantage.ipleiria.pt/files/2009/10/working_paper-43_globadvantage.pdf>. Acesso em: 15 de janeiro de 2009.
- MARTINS, Thaiza Caldeira. Design Gráfico na Moda: produto e comunicação. Uma análise sobre a coleção “Tudo é risco de giz” de Ronaldo Fraga. Dissertação de Mestrado em Design. Universidade Anhembi Morumbi, São Paulo, 2011.
- MIRANDA, Ana Paula de. Consumo de moda: a relação pessoa-objeto. São Paulo: Estação das Letras e Cores, 2008.
- PERASSI, Richard Luiz de Sousa. MACHADO, Amanda Pires. Estudos gráficos de artefatos arqueológicos na composição de marcas regionais para projetos de Design. Convergências: Revista de Investigação e Ensino das Artes. Nº6. Castelo Branco , Portugal: 2011. np.
- RIBEIRO, Gustavo Lins. A globalização popular e o sistema mundial não hegemônico. Revista Brasileira de Ciências Sociais 74, pp.21-38, 2010.
- SACKRIDER, Françoise; GUIDÈ, Gwenola & HERVÈ, Dominique. Entre vitrinas: Distribuição e Visual Merchandising na moda. São Paulo: Editora SENAC São Paulo, 2009.
- SANTAELLA, Thiago. Indústria têxtil de SC começa 2016 com mais de 500 demissões. Jornal de Santa Catarina. Economia (25/01/2016). Disponível em: <<http://jornaldesantacatarina.clicrbs.com.br/sc/noticia/2016/01/industria-textil-de-sc-comeca-2016-com-mais-de-500-demissoes-4960132.html>>. Acesso em: 30 maio 2017.
- SANT’ANNA, Mara Rúbia. Aparência e poder: novas sociabilidades urbanas em Florianópolis, de 1950 a 1970. (Tese de Doutorado) Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Instituto de Filosofia e Ciências Humanas. Porto Alegre, RS: UFRGS, 2005.
- SANT’ANNA, Mara Rúbia. Teoria da moda: sociedade, imagem e consumo. 2ª ed. Barueri, SP: Estação das Letras, 2007.
- SANTOS, Ellen Balbo dos. Representações do catálogo de moda na sociedade e sua interferência sob o público-alvo mulher. Anais II Encontro Nacional de Estudos da Imagem - Londrina-PR, UEL, 2009, pp. 1134-1143.
- SUDJIC, Deyan. A linguagem das coisas. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2010.
- SVENDSEN, Lars. Filosofia da moda. Rio de Janeiro: Zahar, 2010.

Reference According to APA Style, 6th edition:

Campos, A. (2020). Panorama da indústria de moda catarinense: desafios na valorização estético simbólica dos produtos do vestuário. Convergências - Revista de Investigação e Ensino das Artes , VOL XIII (25), 57-68. <https://doi.org/10.53681/c1514225187514391s.25.109>

Bridget Riley e a Op Art: Natureza, Percepção e Representação

Bridget Riley and Op Art: Nature, Perception and Representation

ABSTRACT: The exhibition - “The Responsive Eye” - in 1965 at the Museum of Modern Art in New York, brought projection and recognition to Op Art and also to Bridget Riley. Bridget Riley’s aesthetics is part of a set of experimental practices, developed during the post-war period, from which some non-representational concepts were explored and developed. Her art is focused in transport to the observer’s senses, the immaterial forces of a subtle nature; a nature which is commanded by the interaction of light, heat and energy; an Einsteinian nature of wave-particle duality; a nature of invisible forces. This nature is revealed in her works, through pure plastic relations gleaned through a phenomenological approach that isolates and amplifies essential forms and relationships. Her representational art, had three evolutionary stages, which are interrelated: (1) understanding of the nature of human perception, (2) representation of the visual and preceptive experience of nature and (3) third concerns the ways in which Bridget Riley’s work reflects the understanding of nature.

KEYWORDS: Op Art; Bridget Riley; Elements of nature; Patterns

RESUMO: A exposição – “The Responsive Eye” - de 1965, no Museu de Arte Moderna de Nova Iorque, trouxe a projeção e o reconhecimento à Op Art e também a Bridget Riley. A estética de Bridget Riley, faz parte de um conjunto de práticas experimentais desenvolvidas durante o período pós-guerra, a partir das quais, alguns conceitos não representacionais são explorados e desenvolvidos. A sua arte foca-se em transportar até aos sentidos do observador, as forças imateriais de uma natureza subtil, recém-concebida; uma natureza comandada pela interação da luz, do calor e da energia; uma natureza Einsteiniana da dualidade de onda-partícula; uma natureza de forças invisíveis. Essa natureza, é revelada nos seus trabalhos, através de relações plásticas puras, agrupadas através de uma abordagem fenomenológica, que isola e amplia as formas e as relações essenciais. A sua prática representacional, passou por três estágios evolutivos, que se inter-relacionam: (1) compreensão da natureza da percepção humana, (2) representação da experiência visual e preceptiva da natureza, culminado com (3) a maneira pela qual o seu trabalho reflete a compreensão da natureza.

PALAVRAS CHAVE: Op Art; Bridget Riley; Elementos da natureza; Padrões

1. Introdução

Os movimentos artísticos do início do século XX, incidem sobretudo nas pesquisas experimentais em torno da forma, da cor e da luz, mas também na representação do movimento, nomeadamente no Cubismo, no Futurismo e na Op Art. A Op Art começa a ganhar destaque na Europa e nos Estados Unidos durante o início dos anos 60 (Barrett, 1970). Op Art é o termo reduzido de “Optical Art” (Arte Ótica), embora sendo essencialmente formal, abstrata e exata, a sua estética foca-se essencialmente, nos efeitos psicofisiológicos da visão, gerando respostas preceptivas e dinâmicas. Estas respostas, provocam no observador imagens e sensações ilusórias, através da ativação da visão e do seu corpo que sente e responde aos estímulos visuais (Wade, 1978).



João Pedro Martins de Almeida Manaia

Designer / Photographer / Researcher

Instituto Pedro Nunes
Laboratório
Ensaaios, Desgaste e
Materiais (LED&MAT)

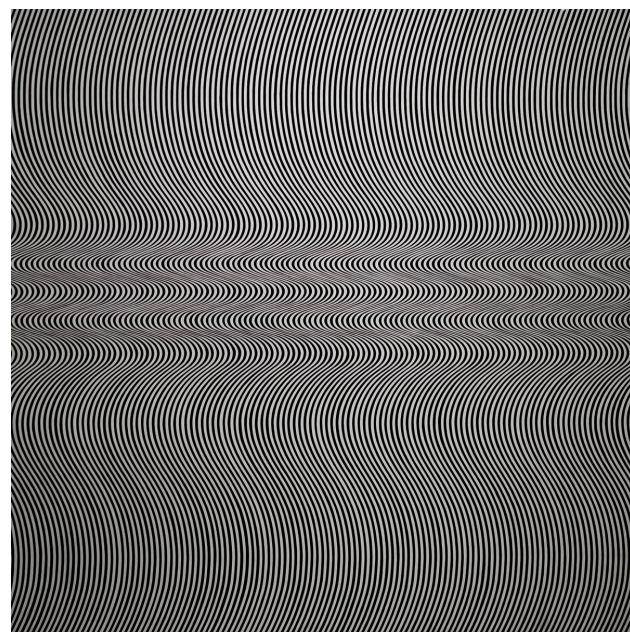
3030 - 199 Coimbra,
Portugal

A Op Art representa um mundo mutável e instável e não se baseia apenas na percepção visual, mas advém também da própria modernidade e do desenvolvimento tecnológico. A emergência da popularidade da Op Art pode ser vista, como a convergência das preocupações contemporâneas relativamente ao futuro da ciência e da tecnologia na década de 60, sendo invariavelmente descrita pelos média como uma arte científica e tecnológica. Artistas como a Bridget Riley, negaram essa ligação, pois pensavam a sua arte como um lugar de percepção e de experiência própria (Popper, 1968).

Embora rigorosa na sua forma e estrutura, as pinturas de Bridget Riley, são inspiradas nos elementos naturais, tais como correntes de águas, o efeito do vento na relva ou então em sensações físicas (Follin, 2004). As suas pinturas apresentam os padrões não representáveis da natureza, com o objetivo de incentivar o desenvolvimento de uma nova maneira de ver a natureza através da “agency of involuntary memories” (Kudielka, 1992). Ao contemplar uma pintura de Bridget Riley, como “Current” (fig.1), de 1964, o observador é levado a experimentar uma experiência total dos seus sentidos. “Current” é uma pintura que “brinca” com a visão e com o corpo (Lee, 2001).

FIGURA 1
Bridget Riley: Current, 1964.

Fonte: Lee, P. M. Bridget Riley's Eye/Body Problem, Chronophobia: On Time in the Art of the 1960s, pág.26.



Em “Current”, o observador é levado a questionar-se: “O que estou a observar?”, ou melhor, “Que sensações estão a ser transmitidas?”. Ao prolongar a sua contemplação, e sendo “Current” uma pintura a preto e branco, ilusoriamente começam a surgir, uma vasta gama de cinzentos por entre as linhas pretas sob o fundo branco. Agora, sob um olhar mais hipnotizado e fixo, a sua superfície começa a ganhar vida e a tremer, como o efeito estroboscópico. E com a continuação, surgem cores fantasmas, como os dourados, os tons de rosas e verdes, por entre as linhas, que latejam e cintilam, afetando o cérebro. O corpo do observador, começa também a sentir o efeito desses estímulos visuais, dando origem a sensações desagradáveis, como náuseas, ou então, dores de cabeça intensas (Lee, 2001).

2. Objetivo/Metodologia

Bridget Riley foi um dos expoentes da Op Art. Através das suas pinturas a preto e branco, ela criou ilusões óticas cintilantes, que fascinam e confundem os olhos, a mente e o corpo de quem as observa, traduzindo-se como uma arte de transformação psicológica. Começou a experimentar a cor em 1967, dedicando-se desde esse momento, à investigação da percepção humana através das cores e formas. Embora, as suas pinturas tenham uma forma abstrata, Bridget Riley é inspirada pela natureza. Os objetivos deste artigo foram: (1) o de perceber a

evolução da pintura de Bridget Riley na Op Art e (2) o de compreender como é que os elementos da natureza, os instantes/vislumbres naturais são representados e compreendidos nas suas pinturas, assim como responder à questão: Como é que através de um vocabulário abstrato, “matemático” e simples as suas pinturas evocam uma forte impressão de luz e intensidade cromática, uma sensação de movimento subtil e às vezes vibrante, produzindo percepções complexas? Em termos de metodologia, foram consultadas obras-referência bibliográficas, tais como: catálogos, livros, obras e sítios web. Foram também, tidas em conta todas as referências que pudessem contribuir para a evolução do estudo, desde a visita a exposições, bibliotecas e outros locais com interesse significativos. Da análise, interpretação e cruzamento de toda a informação coletada, originou uma investigação original.

3. Op Art – “The Responsive Eye”

Os antecedentes da Op Art podem ser encontradas em pinturas do Pós-Impressionismo, Futurismo, Construtivismo Russo, Dadaístas e nas declarações artísticas e didáticas dos mestres da Bauhaus. São encontradas ligações do movimento Op Art, com as investigações do âmbito da psicologia, sobretudo com a psicologia da Gestalt. Os artistas da Op Art trabalharam e exploraram diversos fenómenos e efeitos visuais: imagem-fantasma e movimento consecutivos, a interferência na linha, os contrastes de cor e a vibração cromática (Gleitman, Fridlund, & Reisberg, 2003).

O termo Op Art foi usado pela primeira vez num artigo que saiu na revista Time Magazine em 1964. A exposição “The Responsive Eye”, que teve lugar em 1965 no MoMA, em Nova Iorque, sob a direção de William C. Seitz, trouxe a projeção e o reconhecimento à Op Art e também a Bridget Riley, por parte do público e da comunicação social (Wade, 1978). Participaram nesta exposição, mais de cem artistas de quinze países e incluíram nomes como os de: Victor Vasarely, Josef Albers, Julio Le Parc, Ad Reinhardt, Kenneth Noland, Carlos Cruz-Diez, Heinz Mack e a Bridget Riley. A pintura “Current” (fig.1), de Bridget Riley foi usada para ilustrar a capa da exposição “The Responsive Eye”, e também foi incluída na exposição ao lado de outras pinturas da sua autoria, como: “Hesitate” (fig.2) e “Movement in Squares” (fig.3) (C. Seitz, 1965).

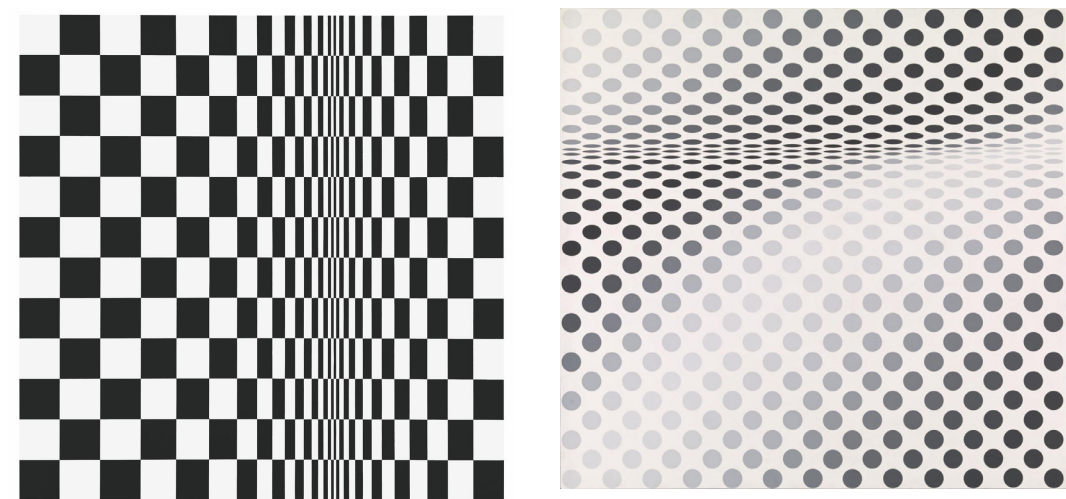


FIGURA 2 e 3
Bridget Riley: Hesitate, 1964 e Movement in Squares, 1961.

Fonte: www.tate.org.uk/art/artworks/riley-hesitate-t04132 e www.artmag.co.uk/scottish-national-gallery-rsa-bridget-riley/

William C. Seitz, num comunicado de imprensa sobre a exposição, escreveu: “these works exist less as objects to be examined than as generators of perceptual responses in the eye and mind of the viewer. Using only lines, bands and patterns, flat areas of colour, white, grey or black or cleanly cut wood, glass, metal and plastic, perceptual artists establish a new relationship between the observer and a work of art. These new kinds of subjective experiences...are entirely real to the eye even though they do not exist physically in the work itself”. William C. Seitz sublinha ainda: “these works inaugurate a new phase in the grammar

of art...it is clear also how close to the border of science and technology some of the hardcore optical works are, and they remind us at the same time how close to art are some images of science” (C. Seitz, 1965).

Os comentários mais frequentes sobre a exposição relacionavam-se com as sensações de movimento que as pinturas pareciam provocar: “the walls in the museum appeared to quicken, flicker, pulse, vibrate, as if subject to temporal flux” (Lee, 2001). Um documentário produzido na época, descreve os efeitos psicofisiológicos das pinturas aparentemente móveis, numa tentativa de capturar as incertezas dos espetadores bem como mobilizar opticamente os seus corpos, produzindo reações físicas e corporais. John Canaday, crítico do New York Times que na época, escreveu um artigo intitulado “The Responsive Eye: Three Cheers and High Hopes” afirmou que a Op Art seria talvez o mais importante movimento artístico da década: “the only objects being created today, as art, that can compete with launching pads and industrial machinery as expressions of the character unique to our civilization” (Canaday, 1965).

A crítica ao trabalho de Bridget Riley dessa exposição, contrastando com a opinião popular que geralmente era positiva, rapidamente assumiu um tom agressivo, com as suas pinturas a serem descritas pelos críticos, como irritantes para os olhos ou mesmo por vezes, comparavam o estado de desorientação provocado por estas, com o efeito de drogas alucinógenas (Applin, 2014). Contudo, estas reações contrastavam com a opinião dos visitantes, a qual, os efeitos desorientadores das pinturas eram consideradas uma excitante e positiva experiência, uma visitante afirmou: “I loved it. It did something to me. It made me feel that I was looking at things I hadn’t seen before through different eyes” (de Palma, 1965).

As sensações transmitidas pelas pinturas da Op Art, os seus padrões regulares e rigorosos, eram frequentemente associadas, embora de um modo erróneo, como se fossem resultantes da “high science and technology” ou baseadas nas teorias da percepção e dos estudos óticos. Os artistas da Op Art fizeram uso de materiais e métodos inovadores, muitas vezes, contornando os modos tradicionais de produção. Estas associações alegóricas entre a Op Art a ciência e a tecnologia, explicam em parte a rapidez e facilidade com que este estilo foi facilmente absorvido pela vida quotidiana dos anos 60, através da moda, publicidade, embalagens, louças e outros objetos (Rycroft, 2005).

4. Bridget Riley e a Op Art

Bridget Riley (nascida em 1931) estudou artes no Goldsmiths College (1949-1952) e no Royal College of Art (1952-1955) em Londres onde vive e trabalha. Em 2012, foi-lhe atribuído o prémio Rubens da cidade de Siegen e o prémio Sikkens da Fundação Sikkens, Amsterdão. Em 2009 recebe o prémio de arte moderna Goslar e em 2003 recebe o prémio Imperial da Associação de Arte do Japão. As suas pinturas estão representadas nas coleções dos principais museus internacionais, como em: Museum of Modern Art (MoMA) (Nova Iorque), Metropolitan Museum (Nova Iorque), Tate Gallery (Londres), Musée d’Art Moderne (Paris), Centre Pompidou (Paris), Museum für Gegenwartskunst, Siegen e Staatsgalerie (Alemanha) e National Museum of Modern Art (Tóquio) (Riley, 2012).

Bridget Riley já expôs os seus trabalhos em exposições individuais e coletivas, como em: The Royal Academy of Arts (2014), The Art Institute (Chicago) (2014), National Gallery (Londres) (2010), Musée d’Art Moderne (Paris) (2008), Schirn Kunsthalle (Alemanha) (2007), Museum for Neue Kunst (Alemanha) (2006), Museum of Contemporary Art (Austrália) (2005), Aargauer Kunsthau (Suíça) (2005), Museum of Art (San Diego) (2004), Tate Britain (Londres) (2003), Dia Center for the Arts (Nova Iorque) (2000), Serpentine Gallery (Londres) (1999), Kunstverein (Alemanha) (1970), Documenta VI (1977) e Documenta IV (França) (1968), Museum of Modern Art (MoMA) (Nova Iorque) (1965) e Gallery One (Londres) (1962) (Riley, 2012).

Nos finais da década de 50, Bridget Riley, insatisfeita com as abordagens convencionais da pintura de paisagem porque, como ela afirma, estas falham em capturar a qualidade cintilante da natureza, Bridget Riley começa a desenvolver o seu estilo baseando-se e explorando as técnicas dos pintores do impressionismo e, em particular, recreando as pinturas de Georges Seurat, pioneiro no movimento pontilhista, como “Le Pont de Courbevoie” (1886). O seu objetivo era o de dissecar a experiência visual, separando os seus elementos constituintes da cor e da forma, reduzindo-os às suas formas elementares (de Sausmarez, 1970), como em “Pink Landscape” de 1960 (fig. 4). O seu método de trabalho foi também aprimorado e desenvolvido com base em análises e sínteses empíricas, através da regularidade de linhas, superfícies e combinações de cores. Bridget Riley estuda a natureza da percepção por meio de cores e formas simples: “I couldn’t get near what I wanted through seeing, recognizing and recreating, so I stood the problem on its head. I started studying squares, rectangles, triangles and the sensations they give rise to” (Riley, 1995).



FIGURA 4
Bridget Riley: Pink Landscape, 1960.

Fonte: www.southbankcentre.co.uk/blog/five-things-know-about-bridget-riley

Em 1960, Bridget Riley começa a trabalhar a pureza das suas pinturas a preto e branco, unidades geométricas independentes, como riscas, quadrados, retângulos e círculos, são exploradas para formarem padrões que se transformam, dissolvem, tremem ou movem, de tal forma que as suas distorções, estabelecem ritmos definidos. O seu trabalho poderia ser descrito como, “the powers of nature” que literalmente vibra (Rycroft, 2005). Algumas das suas pinturas têm os nomes das sensações e experiências pretendidas, tais como: “Current” (fig.1), “Hesitate” (fig.2), “Movement in Squares” (fig.3), “Horizontal Vibration” (fig.5), e “Tremor” (fig.6).

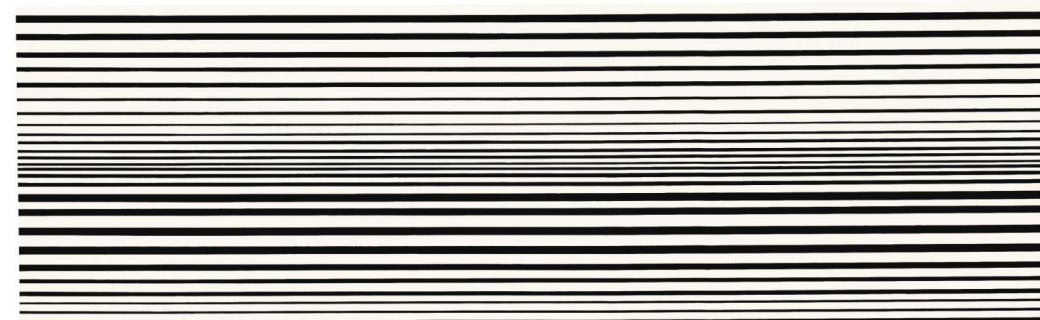
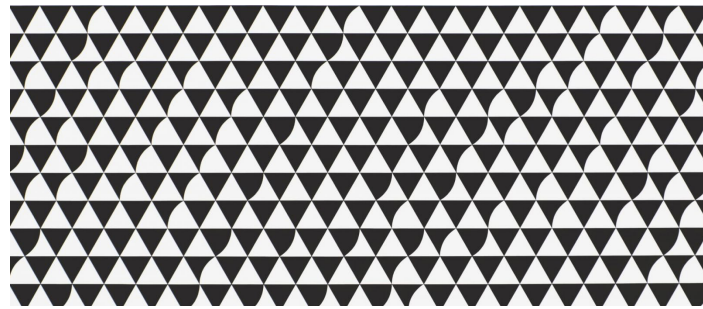


FIGURA 5
Bridget Riley: Horizontal Vibration, 1961.

Fonte: www.karstenschubert.com/news/31/

FIGURA 6
Bridget Riley: Tremor, 1962.

Fonte: www.karstenschubert.com/news/53/



Bridget Riley descreve o efeito das suas pinturas a preto e branco no observador, como “the spectator experiences at one and the same time something both known and something unknown”. Bridget Riley sugere que as suas pinturas a preto e branco produzem no observador um modelo de conhecimento marcado tanto pela dúvida e pelo não saber, assim como, pela certeza e respostas definitivas, desmistificando quaisquer reivindicações de conhecimento absoluto. John Elderfeldt, acrescenta: “The surprise of the first encounter with one of her paintings is owing to an astonishment that an inanimate object has apparently come to life and – more than that – is in communion with the viewer” (Elderfeldt & Moorhouse, 2013).

A primeira exposição individual dos seus trabalhos geométricos a preto e branco foi na Gallery One, Londres, em 1962. Esta exposição inclui: “Movement in Squares” (fig.3), “Horizontal Vibration” (fig.5) e “Tremor” (fig.6).

Em “Movement in Squares” (fig.3), o ritmo surge através do encontro de dois planos, ambos com um padrão em xadrez. Os quadrados do padrão, nos dois planos, gradualmente vão sendo comprimidos para uma linha central, como se estivessem a serem enrolados em torno de dois cilindros, que rodam para longe da tela, transmitindo uma sensação inquieta de movimento e não permitindo que o olho relaxe. “Horizontal Vibration” (fig.5) é uma tela horizontal com um comprimento de quase um metro e meio, pintada com longas riscas pretas de diferentes espessuras e que em contraste com o fundo branco dão a sensação de estarem a oscilar. Em “Tremor” (fig.6), e com a introdução de uma linha curva nos lados dos triângulos, Bridget Riley cria um movimento de mudança, representado segundo ela, o movimento do vento na relva (Riley, 2005).

Mais tarde, Bridget Riley afasta-se dos contrastes fortes do preto e branco, que produzem um espaço flutuante ativo e com efeitos de luz muito fortes, como estão patentes em “White Discs”, “Blaze” (fig.7) e “Fragment 6/9” (fig.8), para se dedicar a uma variação tonal (variações em tons de cinza) como em “Hesitate” (fig.2) e “Nineteen Greys” e mais tarde, a partir de 1967, ao contraste de cor, como em “Chant 2” (fig.9), “Cataract 3” (fig.10), “Rise 1”, “Aurum” e em “Zephyr” (Riley, 2012).

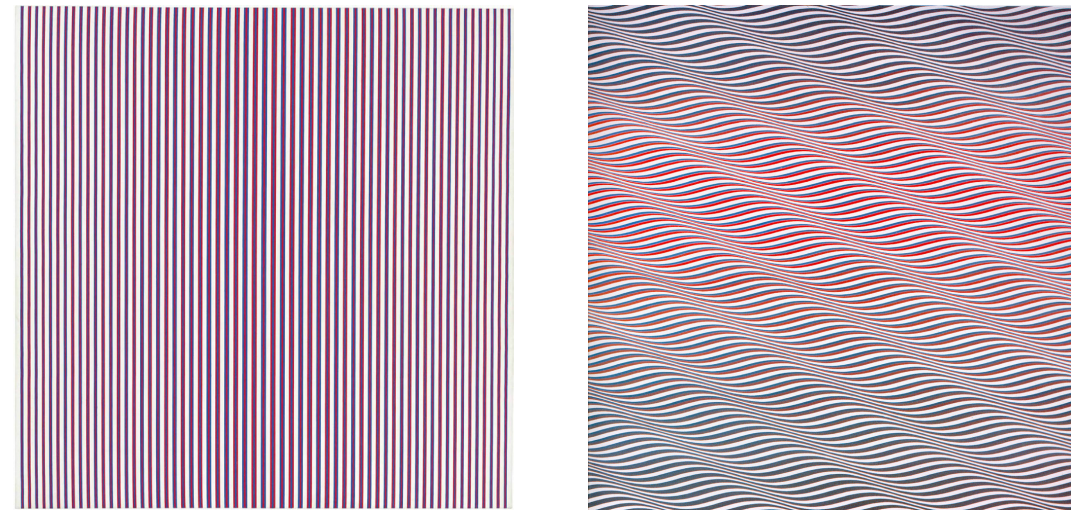
FIGURA 7 e 8
Bridget Riley: Blaze, 1964 e
Fragment 6/9, 1965.

Fonte: www.tate.org.uk/art/artworks/riley-blaze-p05083 e www.tate.org.uk/art/artworks/riley-untitled-fragment-6-9-p07109



FIGURA 9 e 10
Bridget Riley: Chant 2, 1967
e Cataract 3, 1967.

Fonte: www.southbank-centre.co.uk/blog/chant-2-1967-bridget-riley e artuk.org/discover/artworks/cataract-3-177152



Em “Blaze” (fig.7) o padrão formal dominante parece dissolver-se e desintegrar-se á medida que o olho se move sobre a pintura, dando a sensação de movimento aparente. Este trabalho é descrito no catálogo da exposição na galeria Tate de 2003, como: “This contains what appears to be a spiral. Actually it is a series of concentric circles expressed as zigzag lines. Among Riley’s paintings, this is one of the fastest as well as the most visually intense. The use of extreme contrasts - in direction and in the opposed character of zigzag and circle - immediately takes possession of the eye, returning its gaze in a display of blazing light, energetic upheaval and dervish motion” (Fairclough & Harrison, 2004).

Em “White Discs” e “Fragment 6/9” (fig.8) os círculos pretos parecem ter uma disposição aleatória sobre o fundo branco, contudo uma observação mais atenta revela um padrão regular subjacente, os círculos têm três diâmetros e estão dispersos sob uma grelha em forma de diamante. Os círculos maiores fixam o olhar, evocando posteriormente e após uma observação mais prolongada e fixa, o efeito ótico de imagem-fantasmas. Os círculos fantasmas surgem sob o fundo branco, cintilando, podendo este ser um dos efeitos que se pode experimentar na natureza, por exemplo quando observamos a luz a refletir água (Dodgson, 2008).

Em “Nineteen Greys”, Bridget Riley afirma que os 19 tons de cinza proporcionam um contraste em termos de claro e escuro e, onde o contraste é reduzido ou é nulo, existindo uma libertação de cor. As variações tonais no cinza criam a sensação de movimento (Riley, 2012). Com o contraste de cor e ao estabelecer a risca como elemento gráfico de eleição, Bridget Riley, foca-se mais nos efeitos produzidos pela justaposição de cores, afirmando que a cor é a experiência associada a qualquer coisa que observamos e que se transforma quando a individualizamos ou a envolvemos com outras cores. O conceito de cor é uma consequência direta da experiência de sensação cromática. Por outro lado, perceber uma cor é um processo ininterrupto, dado que a cor percebida, em sucessão, é modificada pela cor que a precede, acreditando de que “the challenge of colour had to be met on its own terms” (Riley, 2005).

Em “Chant 2” (fig.9), Bridget Riley, apercebe-se de que a base da cor é a sua própria instabilidade, através da exploração de como as cores ressoam e interagem umas com as outras. Cada risca de cor, modifica e afeta a que se segue, estabelecendo um dinamismo ativo entre o olho e a tela. Através do uso de duas cores: o azul e o vermelho, a artista gera, um efeito preceptivo que domina os sentidos. Enquanto uma risca maximiza a fronteira entre as cores, o conjunto das três riscas concentram a sua energia visual em direção ao centro da tela. Investigando o caráter cromático da luz, Bridget Riley construiu um espaço de ligação entre o espectador e a pintura (Riley, 2012).

Em “Cataract 3” (fig.10) as linhas ondulantes nas extremidades, têm uma cor cinzenta neutra, enquanto no centro, estas começam a adquirir uma cor turquesa avermelhada. As linhas ondulantes, são evocativas do movimento da água e do vento. Bridget Riley escreve: “colour inevitably

leads you to the world outside” (Riley, 2005). Robert Melville, em 1971, descreve o impacto das suas pinturas, como: “No painter, dead or alive, has ever made us more aware of our eyes than Bridget Riley”. Tendo como base “Cataract 3”, este afirma que a pintura transmite sensações de movimento e de dinamismo produzindo um efeito estonteante no observador. As linhas ondulantes constantemente se reconstróem, dando a sensação de saltarem da tela (Sandbrook, 2007).

Em “Rise 1”, Bridget Riley substancialmente altera a ordem das cores que constituem as riscas com três cores, criando a sensação de espaço e de movimento. Bridget Riley compara o efeito criado, com: “the still surface of a lake where you can discern a current or disturbance just beneath the surface” (Riley, 2005). Em “Aurum”, as suas riscas interlaçadas com diferentes cores criam um padrão oscilante que acolhem calorosamente o visitante. O efeito cinético do padrão, cria a ilusão de vibrações visuais e auditivas (Riley, 2012).

Em “Zephyr”, de 1976, são usadas duas cores, num grupo de três que funcionam bem entre si, contrastando com uma terceira, assim, o laranja e o violeta quando justapostos formam um vermelho carmim que contrasta com o verde. Da mesma forma, a sensação de azul criada pelo verde e pelo violeta é contrastada pelo laranja. O ritmo, a dinâmica e a exploração das tensões entre cores, marca a sua obra. Bridget Riley afirma: “For me nature is not landscape, but the dynamism of visual forces – an event rather than an appearance. These forces can only be tackled by treating colour and form as ultimate identities, freeing them from all descriptive or functional roles” (Riley, 2012).

Para Anton Ehrenzweig, as pinturas de Bridget Riley permitem ao observador navegar entre dois estados. O observador experimenta tanto um estado psicológico como físico, que lhe permite ter sensações de harmonia mas também, utilizando o termo de Lucy Lippard de “disunity” (Ehrenzweig, 1965). Como Adrian Searle afirma, relativamente às suas pinturas: “You don’t so much look at her paintings as watch them [...] The colours, the shapes, the negative spaces constantly shift before your eyes”. A designação de “Riley sensation” surge da estrutura formal e muitas vezes inspirada pela natureza das suas pinturas e em particular dos desequilíbrios e “distúrbios” que parecem caracterizar os seus padrões (Searle, 2003). Estes distúrbios provocam sensações físicas intensas: “apprehended kinesthetically as mental tension or mental release, anxiety or exhilaration, heightened self-awareness or heightened awareness of unfamiliar or even alien states of being” (de Sausmarez, 1970).

5. Bridget Riley e os Elementos da Natureza

As primeiras pinturas a preto e branco de Bridget Riley parecem muito racionais e científicas para serem consideradas como arte, assim como transcendentais de mais para serem consideradas como ciência. Como afirmou, o seu trabalho não era uma “celebration or marriage of art and science”, alegando que “I have never studied optics and my use of mathematics is rudimentary and confined to such things as equalising, halving, quartering and simple progressions”. Embora o trabalho de Bridget Riley seja abstrato e rigoroso na sua forma, este baseia-se na natureza e nos elementos naturais. Ela tenta encontrar um paralelismo entre o seu trabalho e as sensações que a paisagem lhe pudesse transmitir, expressando a maneira pela qual essas sensações se desdobram e se transformam diante dos seus olhos (Applin, 2014).

Os anos vividos em Cornwall, perto da costa, influenciaram-na bastante. As memórias das suas experiências demonstram isso: “Looking directly into the sun over a foreshore of rocks, exposed by the tide - all reduced to a violent black and white contrast, interspersed here and there by the glitter of water” (Fairclough & Harrison, 2004). Também as paisagens que observou durante as suas viagens, a países como Índia, Egito e Itália inspiraram e influenciaram o seu trabalho. Desde 1980, Bridget Riley reconsidera ou reformula a importância da natureza no desenvolvimento do seu trabalho. Bridget Riley

resume a questão central do seu trabalho: “I draw from nature, I work with nature, although on completely new terms. For me, nature is not landscape, but the dynamism of visual focus” (Rycroft, 2005).

A sua prática representacional daquilo que é inato na natureza, passou por três estágios evolutivos, que se inter-relacionam. O primeiro estágio, que reflete os primeiros trabalhos de Bridget Riley, foca-se na maneira, de como ela compreendeu e tentou manipular os processos naturais da visão e percepção (5.1 A Natureza da Percepção), o segundo estágio, está relacionada com a sua tentativa de representar a experiência visual e preceptiva da natureza (5.2 Representação da Natureza) e o terceiro estágio está ligado às maneiras pelas quais o trabalho de Bridget Riley reflete a compreensão da natureza (5.3 Compreensão da Natureza) (Rycroft, 2005).

5.1 A Natureza da Percepção

As pinturas de Bridget Riley são consideradas “spontaneous acts of nature”: ao organizar e explorar unidades geométricas simples, dando-lhes um novo sentido, Bridget Riley mostra-nos o que nunca foi observado. No entanto, essas representações não são da natureza “lá de fora”, mas de processos naturais invocados na mente e no corpo do observador, que surgem, das formas essencialmente abstratas das suas pinturas, com as quais o observador não tem nenhuma associação conceptual, referência ou experiência anterior (Robertson, 1971).

Para Bridget Riley, o processo de abstração é fundado na crença de que a visão pode descobrir, num sentido fenomenológico, os significados ocultos e essenciais de certos objetos e padrões, pela experimentação de formas geométricas simples, numa estrutura regrada, restrita e formal. O invisível poderia ser assim, visualizado e percebido, esta era pois, a representação de uma natureza em formação, a mobilização de unidades elementares dispostas umas em relação às outras, com o objetivo de revelarem a “physiology of other unseen factors”. Ao fazer com que as suas representações visuais comunicassem por si mesmas, evocando expressões físicas de estados psíquicos, Bridget Riley tentava: “releasing dormant or previously invisible energies from colour and light” (Robertson, 1971).

“I feel”, disse Bridget Riley, “that my paintings have some affinity with happenings where the disturbance precipitated is latent in the sociological and psychological situation. I want the disturbance or event to arise naturally, in visual terms, out of the inherent energies and characteristics of the elements that I use” (Robertson, 1971). Esta experiência não se limitava somente aos olhos e à mente do espectador, mas também envolvia o corpo que sente e responde aos estímulos, porque para Bridget Riley “unless thought becomes physical feeling it doesn’t really work”. Estes eram os estados de “thought-with-feeling” que se referiam os críticos da exposição “The Responsive Eye” e que tanto fascinou os visitantes, estando associados, não só às sensações de náuseas, tonturas e desorientação geral, mas também à maneira pela qual esses estados conscientizavam o observador dos processos naturais do seu próprio corpo (de Sausmarez, 1970).

O que Bridget Riley tentava causar no observador não era antinatural, ela procurava uma resposta que, de alguma forma se relacionava com a natureza e os seus processos. É possível também, pensar na sua arte como representacional. Alguns críticos, chegaram mesmo a fazerem um paralelismo entre a sua arte e os processos naturais: “Even the most vibrant of her black and white paintings will not make the spectator feel more dizzy than the view of sunlight filtering down through the leafy crown of a tree or the sight of the gentle swaying of a field in the summer wind”. As pinturas de Bridget Riley, sempre estiveram de uma forma ou outra, associadas a experiências com a natureza, como ela afirma: “even smells, noise and so on, have a visual equivalent and can be presented through a sort of vocabulary of signs” (Kudielka, 1992).

5.2 Representação da Natureza

“Swimming through the oval, saucer-like reflections, dipping and flashing on the sea surface, one traced the colours back to the origins of those reflections. Some came directly from the sky and different coloured clouds, some from the golden greens of vegetation growing on the cliffs, some from the red-orange of the seaweed on the blues and violets of adjacent rocks, and, all between, the actual hues of the water, according to its various depths and over what it was passing. The entire elusive, unstable, flicking complex subject to the changing qualities of the light itself. On a fine day, for instance, all was bespattered with the glitter of bright sunlight and its tiny pinpoints of virtually black shadow-it was as though one was swimming through a diamond” (Bridget, 1999).

Neste trecho, Bridget Riley descreve as suas experiências de infância, focando-se nos efeitos da luz e da aparente libertação de energia. Nas suas pinturas, Bridget Riley não representa a natureza no seu sentido figurativo, ao invés, ela tenta representar a experiência visual, mais precisamente, os processos da natureza à medida que são percebidos e experienciados. Mesmo antes do início da década de 80, e com referência às suas primeiras pinturas a preto e branco, Bridget Riley descrevia as afinidades dessas pinturas com a natureza, embora estas fossem geralmente interpretadas em termos de leis óticas (Bridget, 1999).

Este processo de “representação” da natureza pode ser entendido como a base do desenvolvimento da sua estética. Bridget Riley, ao recrear as obras de Georges Seurat, nomeadamente “Le Pont de Courbevoie” na qual dissecou e estudou toda a experiência visual da natureza, ela adquire uma outra percepção da própria natureza. De experiências visuais como: os jogos de luzes que incidem, na superfície de uma rocha e a maneira pela qual a luz se desintegra na sua superfície sólida, ou mesmo o simples movimento da relva com o vento, Bridget Riley produziu gráficos aparentemente abstratos de “light and dark, movement and stillness, and other oppositions in nature from which [she] may have isolated one principle in particular with which to animate the forms on a canvas” (Robertson, 1971).

Para Bridget Riley, os “pleasures of sight” não são alcançados com a simples observação da natureza “lá de fora”, mas pelo mais breve vislumbre do seu carácter quando é revelado e tornado significativo para o observador: “in a mere glance one can see more than in the close scrutiny of a thousand details”. Estes “pleasures of sight”, são inatos, fugazes, ilusórios e enigmáticos e em termos de representação, são impossíveis de representar ou recapturar: “One can stare at a landscape, for example, which a moment ago seemed vibrant and find it dull and inert” (Bridget, 1999).

A experiência a que Bridget Riley se refere, é precisamente à aquele instante, situado entre a percepção de algo e a sua cognição. Contudo, este instante para ela, é uma experiência mais aberta em crianças, porque com o evoluir da idade, as convenções obscurecem e limitam a visão. Assim, a natureza, não nos surge como uma pura revelação, porque esta, é perdida com o acumular de experiências e associações. Para despertar no observador esse instante, é necessária uma arte que represente ou evoque na sua mente e no seu corpo o momento, não representável, para “bring about a fresh way of seeing again what had already almost certainly been experienced, but which had been either dismissed or buried by the passage of time” (Bridget, 1999).

Assim, as suas pinturas apresentam os padrões não representáveis da natureza, com o objetivo de incentivar o desenvolvimento de uma nova maneira de ver a natureza através da “agency of involuntary memories” (Bridget, 1999). A captura desses breves marriage reveladores da natureza não exige uma contemplação profunda, mas um afastamento. Embora Bridget Riley goste de observar a paisagem que a circunda, essas observações oferecem apenas os vislumbres e revelações da natureza com que ela trabalha, através do reducionismo fenomenológico e eliminando as influências pré-estabelecidas, Bridget Riley encontra a visão pura (Kudielka, 1992).

5.3 Compreensão da Natureza

Da relação entre a pintura preceptiva e a compreensão da natureza em meados do século XX, surge o processo de tornar o invisível em visível. Os artistas da Op Art empenhavam-se em trazer até aos nossos sentidos as forças básicas de uma natureza recém-concebida, criando e desenvolvendo, equivalentes visuais dos vislumbres ou sensações da natureza - calor, energia, a ação da luz - fazendo com que o observador experimente através de meios visuais e pictóricos, esses efeitos e forças imateriais ou invisíveis (Rycroft, 2005).

A ausência de elementos pictóricos convencionais numa pintura Op Art reflete também o desenvolvimento de um novo ambiente multimídia e de constantes mudanças. Victor Vasarely, um artista da Op Art, cujo trabalho era seguido por Bridget Riley, posicionava o homem como parte integrante de um universo diversificado no qual “every event, and therefore himself as well, proceeds from the wave - particle duality” (Barrett, 1970). Desta forma, numa pintura da Op Art, o observador é levado ou atraído para a sua representação, fazendo parte dela: “We - the stellar galaxies and ourselves - become elements in that vast, complex, energized system which embraces the infinitesimally small as well as the immeasurably great and is yet basically as simple as the black square or the white line” (Bridget, 1999).

Com a Op Art houve uma visível mudança na compreensão da natureza e do universo, em parte devido aos avanços tecnológicos visuais, que encontraram o seu modo de se exprimirem e disseminarem através da vida quotidiana. Adicionalmente, houve também uma compreensão dos processos de evolução da natureza, a qual Einstein e outros cientistas sugeriam, que os seres humanos estavam entrelaçados simbioticamente por processos naturais. O que era sólido poderia facilmente tornar-se invisível, como a energia e vice-versa. Isto foi algo que nos anos 60, empolgou e influenciou não apenas os artistas da Op Art, mas também os artistas Pop Art, cineastas e arquitetos (Rycroft, 2005).

Na arte de Bridget Riley, esta manifestou-se tanto nas próprias pinturas, como nas suas descrições sobre o seu trabalho, as quais refletem sobre a interação da luz, calor e energia e de como estas interagem com o corpo do observador. Bridget Riley posiciona-se como uma interprete das energias desconhecidas, como se orquestrasse os seus movimentos e os transpusesse para formas puras e essenciais nas suas telas. Este processo está relacionado, com a maneira pela qual a mente e o corpo da artista interagem com a materialidade - literalmente, o pincel, as cores e a tela - no ato de pintar as relações imateriais. O seu papel era o de atuar como uma “imaginative catalyst for unknown elements” (Robertson, 1971).

Esteticamente, essas relações imateriais são reveladas no seu trabalho através de relações plásticas puras, agrupadas através de uma abordagem fenomenológica, que isola e amplia as formas e relações essenciais, trazendo para os sentidos do observador energias previamente invisíveis. Este é um método intencionalmente intuitivo, que se direciona para o ser inconsciente e precognitivo do artista e do observador, com os métodos pictóricos atuando como agentes neste processo de transformação da forma em energia (Kudielka, 1992).

6. Conclusões

Muito embora a Op Art tenha sido considerada como uma tendência de arte efêmera, deixou alguns efeitos permanentes nas qualidades preceptivas do observador, na relação entre artistas, arquitetos e urbanistas e na aplicação sistemática de fenómenos óticos. A Op Art representa um mundo mutável e instável, sendo o reflexo da própria modernidade e dos desenvolvimentos tecnológicos. As associações, embora errôneas, entre a Op Art, a ciência e a tecnologia, explicam em parte a rapidez e facilidade com que este estilo foi facilmente absorvido pela vida quotidiana dos anos 60.

Da relação entre a pintura preceptiva e a compreensão da natureza em meados do século XX, surge o processo de tornar o invisível em visível. Os padrões regulares e rigorosos que Bridget Riley apresentava nas suas primeiras pinturas a preto e branco, no início dos anos 60, tinham como base uma natureza recém descoberta, uma natureza comandada pela interação da luz, do calor e da energia, uma natureza Einsteiniana da dualidade de onda-partícula, uma natureza de forças invisíveis. O trabalho de Bridget Riley, foi o de tornar todos esses elementos visíveis e palpáveis para o observador, que experimentava através de meios visuais e pictóricos essa nova experiência.

Pode-se traçar o desejo nas pinturas de Bridget Riley e de outros artistas da Op Art de representarem uma nova experiência visual, mais precisamente, os processos da natureza à medida que são percebidos e experienciados. Esta nova representação da natureza, destinava-se a ativar as capacidades preceptivas dos observadores, de modo a poder-los guiar nas suas novas experiências, com o que lhes envolvia, e assim trazer para os seus sentidos as forças invisíveis.

A estética de Bridget Riley e em geral da Op Art, faziam parte de um conjunto de práticas experimentais desenvolvidas durante o período pós-guerra a partir do qual alguns conceitos não representacionais eram explorados e desenvolvidos. A maneira de como Bridget Riley desenvolveu a sua arte e o modo de como esta foi aceite, consumida e transformada pode ser visto como um sinal de mudança ocorrida na representação da própria arte. O pensamento não representacional foi talvez, a apropriação mais comum de uma compreensão da natureza invisível que se desenvolveu no discurso tecnocientífico, dos anos 60 e que foi adotada numa série de práticas e artes.

Isto deveu-se ao desenvolvimentos da física moderna e da geometria não euclidiana e ao novo desejo dentro e fora do meio académico de representar a realidade com muito mais subtilidade e poder e, assim, levar essa nova natureza, recém-concebida, aos sentidos humanos – tornando o invisível em visível: “If we are to understand the new landscape, we need to touch it with our senses and build the images that will make it ours. For this we must remake our vision” (Rycroft, 2005).

Referências Bibliográficas

- Applin, J. (2014). Mobile Subjects: Abstraction, the Body and Science in the Work of Bridget Riley and Liliane Lijn. *Journal of Art History*, 83(2), 96–109. <https://doi.org/10.1080/00233609.2013.846939>
- Barrett, C. (1970). *Op Art*. London: Thames and Hudson.
- Bridget, R. (1999). The Pleasures of Sight. In R. Kudielka (Ed.), *The Eye's Mind : Bridget Riley : Collected Writings 1965-1999*. London: Thames and Hudson.
- C. Seitz, W. (1965). *The Responsive Eye*. New York: Museum of Modern Art.
- Canaday, J. (1965). The Responsive Eye: Three Cheers and High Hopes. *The New York Times*, 19.
- de Palma, B. (1965). *The Responsive Eye*. Documentary Film.
- de Sausmarez, M. (1970). *Bridget Riley*. London: Studio Vista.
- Dodgson, N. A. (2008). Regularity and Randomness in Bridget Riley's Early Op Art. *Computational Aesthetics in Graphics, Visualization, and Imaging*, 2, 107–113. <https://doi.org/10.2312/COMPAESTH/COMPAESTH08/107-114>
- Ehrenzweig, A. (1965). The Pictorial Space of Bridget Riley. *Art International*, 20–24.
- Elderfield, J., & Moorhouse, P. (2013). *Bridget Riley: The Stripe Paintings 1961-2012*. Ridinghouse.
- Fairclough, S., & Harrison, C. (2004). Creating an Illusion: the Complexities of Conserving Working Drawings by Bridget Riley. *Studies in Conservation*, 49(2), 124–128. <https://doi.org/10.1179/sic.2004.49.s2.027>
- Follin, F. (2004). *Embodied Visions: Bridget Riley, Op Art and the Sixties*. Londres: Tha-

mes & Hudson.

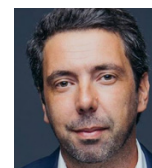
- Gleitman, H., Fridlund, A. J., & Reisberg, A. (2003). *Psicologia* (6a Edição). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Kudielka, R. (1992). *Bridget Riley - Paintings 1982 - 1992*. London: South Bank Centre.
- Lee, P. M. Bridget Riley's Eye/Body Problem, Chronophobia: On Time in the Art of the 1960s 26–46 (2001).
- Popper, F. (1968). *Origins and Development of kinetic Art*. Londres: Studio Vista.
- Riley, B. (1995). Colour for the Painter. In Trevor Lamb e Janine Bourriau (Ed.), *Colour: Art and Science* (pp. 31–32). Cambridge: University Press.
- Riley, B. (2005). *Bridget Riley - Paintings and Preparatory Work 1961-2004*. City Gallery Wellington: Ernes & Young.
- Riley, B. (2012). *Bridget Riley: Complete Prints 1962-2012*. (K. Schubert, Ed.) (4th Edition ed.). Ridinghouse.
- Robertson, B. (1971). *Bridget Riley - Paintings and Drawings 1951-71*. London: Arts Council of Great Britain.
- Rycroft, S. (2005). The Nature of Op Art: Bridget Riley and the Art of Nonrepresentation. *Environment and Planning D: Society and Space*, 23(3), 351–371. <https://doi.org/10.1068/d54j>
- Sandbrook, D. (2007). *White Heat: A History of Britain in the Swinging Sixties*. Abacus.
- Searle, A. (2003). Do Not Adjust Your Eyes. Retrieved from <https://www.theguardian.com/culture/2003/jun/24/artsfeatures.tatebritain>
- Wade, N. (1978). Op Art and Visual Perception. *Perception*, 7(1), 21–46.

Reference According to APA Style, 6th edition:

- Manaia, J. (2020). Bridget Riley e a Op Art: Natureza, Percepção e Representação. *Convergências - Revista de Investigação e Ensino das Artes*, VOL XIII (25), 69-82. <https://doi.org/10.53681/c1514225187514391s.25.110>

The Role of Movement and Gesture in Communicating Music Expressiveness to an Audience - An experiment on dynamics perception after a contemporary percussion performance.

O papel do gesto na comunicação da expressividade musical - uma experiência para a análise da percepção das dinâmicas durante uma performance de percussão contemporânea.



Nuno Aroso

Musician / Professor /
Researcher

Universidade do Minho /
Universidade de Aveiro
Instituto de Letras e Ciências
Humanas / Departamento de
Comunicação e Arte
Instituto de Etnomusicologia -
Centro de Estudos em
Música e Dança (INET-md)

Av. de Berna, 26 C | 1069-
061 Lisboa | Portugal

ABSTRACT: Musical performative gestures are recognised by the majority of theoreticians as a critical factor of a musical performance. Gestures can be considered as operating features of a person's perception-action system. It presupposes significance of a meaning that involves more than just a physical movement. Movements can be subdivided into specific patterns and conceptualised. Dynamics are one of the most relevant expressive element in music and they are strongly related to the physical musical action - sound producing gestures. Used effectively, dynamics allow sustain narrative pertinence in a musical performance, communicating for example a particular emotional state or feeling. For this research, solo percussion contemporary music performance was in focus and an audience divided in between "visual and non visual" listeners was studied. From this perspective, observation over percussionists' playing manner and it's audience provides the researcher an opportunity to understand dynamics perception through musicians' gestures in this particular repertoire. The quantitative research design divided in the experiment was chosen for the purpose of this study, which can be referred to as the description of the objective reality by using numbers in order to construct meaningful models reflecting various relationships between objects or phenomena. These numerical entities are not the reality itself, but a way of representing it. How does the percussive gesture influences the perception of musical dynamics by an audience?

RESUMO: Os gestos musicais inerentes à produção de som são reconhecidos por parte significativa dos teóricos como um fator crítico de uma performance musical. Os gestos, para além da funcionalidade, podem ser considerados recursos operacionais do sistema de percepção-ação de um indivíduo. Pressupõe, portanto, esta gestualidade a criação de um significado que envolve mais do que apenas um movimento físico. Os movimentos podem ser subdivididos em padrões específicos de conceptualização. A dinâmica é um dos elementos expressivos mais relevantes da música e está fortemente relacionada com a fiscalidade da ação musical. Usada de maneira eficaz, a dinâmica permite sustentar a pertinência narrativa de uma performance musical comunicando, por exemplo, um estado emocional geral ou sentimento específico. Neste estudo, a performance da música contemporânea de percussão solo esteve em foco e uma audiência dividida entre ouvintes "visuais" e "não visuais", foram analisados. Nesta perspectiva, a observação sobre a maneira de tocar do percussionista e o estudo da reação ao estímulo sonoro e sonoro/visual do público oferece ao autor uma oportunidade de entender a percepção da dinâmica. O desenho quantitativo da experiência foi escolhido para atingir os propósitos deste estudo, e que pode demonstrar uma realidade objetiva usando números para imitar modelos significativos que refletem as árias relações entre objetos ou fenómenos. Essas entidades numéricas não são a realidade em si, mas uma maneira de

representá-la. Assim, procurou-se responder à pergunta de investigação: como pode o gesto percussivo influenciar a percepção da dinâmica musical de uma plateia?

KEYWORDS: percussion, dynamics, perception, music, audience

PALAVRAS CHAVE: percussão, dinâmicas, percepção, musica, plateia.

1. Introduction

Percussion music is a unique type of instrumental music allowing performers to tell stories with the help of gestures. When percussionists play percussion instruments, the audience may not only hear sounds, but also see musicians' body movements and facial expressions that help to transmit certain emotions (Mowitt, 2002). Overall, percussive music performance is extremely wide, and is accompanied by bright visual images provided by musicians themselves. From this perspective, observation over percussionists' playing manner provides an audience with an opportunity to understand a narrative ability of music through musicians' gestures.

Meeting the present-day demand for understanding music, the present study focuses on the analysis of percussion gestures' ability to transmit expression, including dynamics. To be more specific, this work will demonstrate how percussionists' body movements and facial expressions can be understood concerning the dynamics perception by the listeners.

Dynamics in music according to Matthias Thiemel can be defined as: The intensity of volume with which notes and sounds are expressed., Furthermore, the author explains that, In the 20th century dynamics came to be seen as one of the fundamental parameters of composition which function interdependently to create musical meaning and structure.

2. Literature Review

Researches by Armontrout et al. (2009) and Schutz and Lipscomb (2007) demonstrated that visual information intentionally provided by musicians may create a certain illusion that determines audience's perception of musical performance. According to the researchers, live musical performance may lead to a naturally occurring audiovisual illusion provided by a musician's gestures (that occur in the process of playing) the visual information of which changes the perceived duration of simultaneous auditory information. However, they underlined that this illusion is controlled by the duration of musician's post- impact motion that influences the audience's perception of event duration (Armontrout et al., 2009). The intentional creation of this illusion can be explained by the musician's desire to strengthen the effect and audience's unforgettable impressions of his or her musical performance. Overall, non-verbal musical gestures are a part of human body language. This way, by gesticulating during performance, a musician communicates with the audience. According to the recent statistical data, "55% of the impact of human communication is attributable to body language"; besides, "over 65% of our communication is non-verbal" (Psaila, 2007, p. 1). All these facts demonstrate that the significance of bodily movements should not be underestimated.

By using gestures during musical performance, musicians provide the audience with conceptual and emotional messages (Psaila, 2007). Music-related ancillary bodily movements (mainly, gestures) are an essential part of communication between a performer of live music and the audience. The research evidence (provided by Kühl, n.d.; Nusseck & Wanderley, 2009; McNeill, n.d.; Psaila, 2007, etc.) suggested that the majority of musicians' gestures traced in

musical performance have special psychological and emotional effects on public. For example, McNeill (n.d.) applied a psycholinguistic approach to musical gestures in order to demonstrate in his article that a gesture is a communicative movement that becomes a representation of a sign language. According to the author, beats (sometimes called as "baton" by musicians) are musical gesticulations or speech-farmed gestures accompanied by rhythmical beating time by a hand; beats highlight important moments "signalling the temporal locus of something the speaker feels to be important with respect to the larger context" (McNeill, n.d., p. 4). Overall, musician's beats usually attract the audience's attention because they may echo human heart beats, reflect emotional and psychological states (for example, stress, excitement, expectation, etc.), and provide a musical composition with rhythmical harmony. Sometimes, a musical performance can be accompanied by a musician's expressive gestures.

Nusseck and Wanderley (2009) revealed that "expressive performer movements in musical performances represent implied levels of communication and can contain certain characteristics and meanings of embodied human expressivity" (p. 335). The authors suggested that sometimes, classic musicians intentionally use large body motions for exaggerating particular moments in musical phrases; this behaviour produces an expressive effect on audience causing it to make more emotionally coloured judgments about a musical performance (Nusseck & Wanderley, 2009). Meanings embodied in musical gestures form corresponding impressions of the audience experiencing a musical performance. For example, Kühl (n.d.) underlined that "gesture becomes the key to the understanding of musical meaning" (p. 1). In other words, musical gestures should be treated as physical expression of particular feelings (for example, love, sadness, etc.) and emotional states (such as joy, disappointment, etc.) that, in their turn, shape audience's impressions of musical performance.

Each music piece possesses a narrative or inner content that can be understood by the audience through music performance (Schnapp, 2011). Overall, to understand the concept of narrative in the context of music is a relatively complicated task. However, professional experiences of specialists on semiotics (the study of signs, sign processes, linguistic and non- linguistic sign systems) and narratology (the study of narrative, its structure and the ways affecting people's perception) help to elucidate the phenomenon of narrative in music (Fludernik, 2012). According to them, both language and music rely on their own signs, which serve the starting point for the creation of the content itself (Callaghan & McDonald, 2002).

Percussion music presents one of the bright areas that may help to reveal the concept of narrative in musical performance. Percussion music is created with the help of gestures commonly realised through performers' body movements and facial expressions (Halmrast, Guettler, Bader, & Godøy, 2009). This evidence implies that percussion music is characterised by obvious expressiveness. In other words, percussionists' music performance is accompanied by certain physical expressive gestures that, in their turn, generate an inner content of a performed musical composition. Depending on a chosen tonality, rhythm, and harmony as well as on the cultural context, this content may consist of particular messages and feelings that create listeners' overall impressions about a performed musical piece and musical performance in general (Ystad, Kronland-Martinet, & Jensen, 2009, p. 250). Understanding of a narrative embedded in a musical composition greatly depends on the audience's perception of a musician's performance (Lehmann, Sloboda, & Woody, 2007). Finally, awareness of percussionist's gestures and their influence on people's perception allows to identify the relationship between musician's body movements and audience's experience.

Overall, for the reason that understanding narrative of percussion gestures is significant, the present work focuses on the mentioned topic-related issues. The studies by Armontrout et al. (2009) and Schutz and Lipscomb (2007) demonstrated that visual information intentionally provided by musicians may create a certain illusion that determines audience's perception of musical expressiveness. According to the researchers, live musical performance may lead to a naturally occur-

ring audiovisual illusion provided by a musician's gestures (that occur in the process of playing) the visual information of which changes the perceived duration of simultaneous auditory information. However, they underlined that this illusion is controlled by the duration of musician's post-impact motion that influences the audience's perception of event duration (Armontrout et al., 2009). The intentional creation of this illusion can be explained by the musician's desire to strengthen the effect and audience's unforgettable impressions of his or her musical performance. Overall, non-verbal musical gestures are a part of human body language. This way, by gesticulating during performance, a musician communicates with the audience. According to the recent statistical data, "55% of the impact of human communication is attributable to body language"; besides, "over 65% of our communication is non-verbal" (Psaila, 2007, p. 1). All these facts demonstrate that the significance of bodily movements should not be underestimated.

By using gestures during musical performance, musicians provide the audience with conceptual and emotional messages (Psaila, 2007). Music-related ancillary bodily movements (mainly, gestures) are an essential part of communication between a performer of live music and the audience. The research evidence (provided by Kühl, n.d.; Nusseck & Wanderley, 2009; McNeill, n.d.; Psaila, 2007, etc.) suggested that the majority of musicians' gestures traced in musical performance have special psychological and emotional effects on public. For example, McNeill (n.d.) applied a psycholinguistic approach to musical gestures in order to demonstrate in his article that a gesture is a communicative movement that becomes a representation of a sign language.

According to the author, beats (sometimes called as "baton" by musicians) are musical gesticulations or speech-farmed gestures accompanied by rhythmical beating time by a hand; beats highlight important moments "signaling the temporal locus of something the speaker feels to be important with respect to the larger context" (McNeill, n.d., p. 4). Overall, musician's beats usually attract the audience's attention because they may echo human heart beats, reflect emotional and psychological states (for example, stress, excitement, expectation, etc.), and provide a musical composition with rhythmical harmony. Sometimes, a musical performance can be accompanied by a musician's expressive gestures.

Nusseck and Wanderley (2009) revealed that "expressive performer movements in musical performances represent implied levels of communication and can contain certain characteristics and meanings of embodied human expressivity" (p. 335). The authors suggested that sometimes, classic musicians intentionally use large body motions for exaggerating particular moments in musical phrases; this behavior produces an expressive effect on audience causing it to make more emotionally colored judgments about a musical performance (Nusseck & Wanderley, 2009). Meanings embodied in musical gestures form corresponding impressions of the audience experiencing a musical performance. For example, Kühl (n.d.) underlined that "gesture becomes the key to the understanding of musical meaning" (p. 1). In other words, musical gestures should be treated as physical expression of particular feelings (for example, love, sadness, etc.) and emotional states (such as joy, disappointment, etc.) that, in their turn, shape audience's impressions of musical performance.

3. Research Procedure and Methodology

Specifics of the Dependent and Independent Variables.

The measurable aspect of the dependent variable considered during the experiment was the sensitivity of the perception of dynamic characteristics. The independent variable was the visual component – the the musical performance that was demonstrated to one group of listeners as accompanying the aural perception, whereas the other group being blindfolded, had to rely on the sounds of music exclusively. The hypothesis offered for testing was that the audience exposed to the full performance and, correspondingly, perceiving the pieces in progression by using two perception channels would respond to musical dynamic differently than the audience

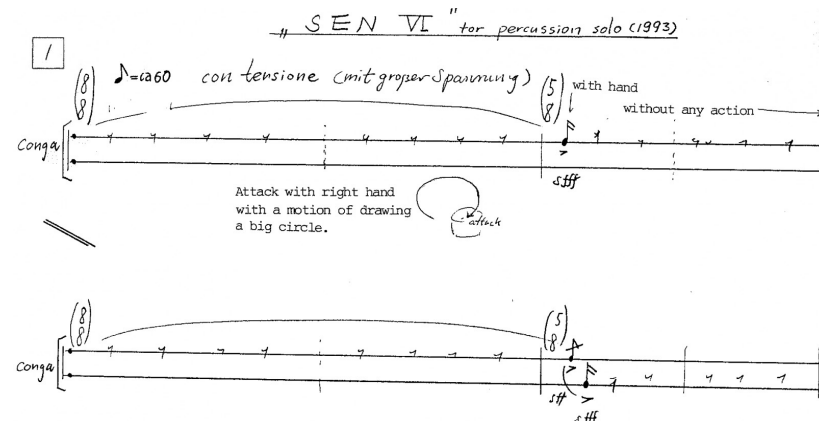
whose only source of information incoming from the piece performed was the aural channel. Therefore, sensitivity of dynamic perception, being the influenced area, can be assigned the role of the dependent variable. The audience was offered two musical works. The first one was *Sen VI* by Toshio Hosokawa for Multipercussion, the other – *Vox Sum Vitae* by João Pedro Oliveira for Vibraphone. All participants were using a 10K potentiometer, which they were asked to use in order to report their perception of dynamics during a solo percussion performance. *Sen VI* is an unusual musical piece that can serve the purpose of this research quite effectively. The piece was written for solo percussion and one of its outstanding features is its strong links to the visual significance of gesture, which conditions the propriety of using this piece for the experimental research design addressing the importance of the visual component for listeners' perception of music. According to Tolentino (n.d.), Inspiration for these gestures comes from the art of Japanese calligraphy and the use of a significant, expressive gesture before each brush stroke.

During the piece, the performer activates vocal noises and uses only hands and soft mallets to play skin drums and a single crotale (p. 8). The opening pages of *Sen VI* encompass vast, graceful arm gestures drawing on the preparatory strokes of the Japanese calligraphy. The score written by Toshio Hosokawa harnesses tied and empty measures in order to demonstrate circular moves sometimes followed by an intense attack, and sometimes not by an attack, but a period of silence or a preparatory movement. It is the performer's decision ultimately how these gestures should be carried out (Tolentino, n.d.). There is claimed to be a relationship uniting the gestures executed by the performer and the physical impact tracing either "a disjointed attack, where the gesture ends before the attack is initiated; or an exaggerated attack, where an unnecessary large gesture is connected to and immediately precedes an attack" (Tolentino, n.d., p. 4). In case if the disjointed attack is used, the musician should incisively thwart the energy of movement that would otherwise reflect on the drum severing the preparatory movement from its subsequent impact. On the other hand, the disproportionate version presupposes that the performer should use the unnecessary accumulation of movement for a strong and individual attack. Therefore, Tolentino as a performer argued that the technique of gesture is equally important for the aesthetic effect of the performance of this piece as the score itself (Tolentino, n.d.).

Tolentino indicated in relation to this work: "In percussion performance, a performer executes an attack using the gesture he finds necessary to execute the sound. *Sen VI* pulls at the heart of this notion by asking us to control not only a sound and its precision, but also the mechanical direction of our motion leading up to that sound." (n.d., p. 4) The choice of a gesture during the performance of *Sen VI* might affect listeners in various ways. A linguistics student majoring in American Sign Language cited by Tolentino maintained that deaf people have a visual connection to sound. An individual with a strong link between the visual and aural channels of perception might associate the volume of the sound with the scale and size of the gesture accompanying it (Tolentino, n.d., p. 4). By way of using the example of hearing-impaired individuals the author suggested that "a preparatory motion that preserves momentum that lacks a resulting attack" might actually sound for that individual, if he or she watched a performance of *Sen VI*. The ability to "see" the sound might preserve the inspirational content of the piece for a person who cannot actually hear it. Another interesting hypothesis is that this person might have a more conventional music listening experience if this person was positioned closer to the area where drum vibrations are physically perceptible. Tolentino called this a "cognitive twist", since "normal-hearing listeners [are] perceptually limited by what they can in fact hear" (n.d., p. 4). Finally, *Sen VI* is criticised for what disapproving individuals call latent "inaccessibility" to all people, which can be viewed from a diametrically opposite standpoint. More specifically, *Sen VI* deserves close attention for an indication of a strong connection between movement, image, sound and the ultimate effect on the audience.

For some gesture can arguably speak louder than music itself (Tolentino, n.d., p. 4). Such an inherent connection between sound and gesture stressed by performers and researchers makes this piece a perfect instrument for the study of the effects of the visual component of the performance.

FIG. 1
Score excerpt of Sen VI by
Toshio Hosokawa



The second piece used for the first experimental stage of the research is Vox Sum Vitae composed by João Pedro Oliveira. This composer is one of the most prominent modern composers of Portugal. He has an extensive education that involves such different arts as music (organ performance) and architecture, so his esthetical views are quite rich. His music is represented by varying genres: a chamber opera, a range of orchestral compositions, one Requiem, three string quartets, solo instrumental music pieces, as well as electroacoustic music. His experience and eclectic taste resulted in experimental music exploring the possibilities of interaction between electroacoustic and instrumental sounds, which draws equally on both sources (Babel Scores, 2013). The title of Oliveira's work Vox Sum Vitae (I am the voice of life) is an allusion to an inscription in a church bell located in Strasbourg.

The essence of the piece is described in the following way: "In one of my trips to Germany, on a Sunday morning I was woke suddenly with the sound of hundreds of church bells, announcing the early morning church service. This piece is a representation of that sound image. It intends to lead the listener in a trip where bell sounds are around him" (emphasised by the distribution of the loudspeakers in the room and the spatialization of the electronic sounds) (New York City Electroacoustic Music Festival, 2013, p. 31). The produced sounds and instrumental gestures carried out in the process of performance are blurred and melted in the electronics, which leads to an illusion that the vibraphone turns into a "carillon of infinite bells" (New York City Electroacoustic Music Festival, 2013, p. 31).

The blend of media used for the performance of this piece and its inherent strength seeking to imitate the power of a bell consonance through the utilization of contemporary technology also justifies the choice of this musical work for the study of the effect of the visual component on listening perception. While listening to the pieces the participants were asked to use their potentiometers to signal the dynamics of the music while solo percussion performance was in progress. Utilisation of a potentiometer proved a useful instrument for the establishment of one aspect of the visual modality in music perception. The dynamics of the reactions of the participants correlated with the pieces' progression in detail, which allowed the researcher to use empirical data and build models reflecting the relationship between the visual and audial modalities as linked to the perception of musical dynamics.

4. Data Collection and Processing

The collection of the data and transferring it into codifiable and comparable form that is useful for quantitative research requires utilisation of special software that is likely to simplify the data analysis and model construction stages. To this end, Laboratory Virtual Instrument Engineering Workbench (LabVIEW) software was employed at this stage of the study. LabVIEW is a method with a high standard productivity that is conditioned by a set of characteristics:

- 1) readability – the overall bulk of information obtained is easy to process and implement, a single computer can present a significant amount of the problem domain;
- 2) writability – designs developed by using the software are easily transferrable into the real world;
- 3) editability – the software gives an opportunity to edit the existing developments rather than create new ones, a range of templates is available to facilitate data collection;
- 4) reusability – once developed code may be reused for other projects;
- 5) understandability – the software provides a large toolkit for the visualization of the problem (Conway & Watts, 2003).

LabVIEW is supported by a wide range of toolboxes designed for specialized applications which are essentially compact collections of code that are specific to the application. Using these code templates is useful and practical because they help save a significant amount of development time. Among these toolboxes is the signal processing toolkit, which is applied to digital filter design and time-frequency analysis. Sound and vibration toolset maintains audio measurement, sound level assessment, transient analysis, and frequency response. State diagram toolkit provides a basic tool set utilized for interactive development and state machines implementation (Gupta & John, 2010). This software allows the researcher to select experimental parameters for the control of instruments used in this experimental research. Therefore, the LabVIEW instrument sets developed as templates modifiable to apply to varying types of data ensures the simplicity of operation, neatness and the possibility of transformation of the obtained measurements into a visual model reflecting the dependency of the listeners' perception on the absence or presence of the experimental stimulus. Also, LabVIEW instruments are helpful for the task of drawing tendencies in the variances of the perception of dynamics in either of the groups.

Since the data used in this experiment is quantitative, the relationships established as a result can be presented in the graphical form that would reflect the variances and dependencies characterising the correlation of the aspects of the dependent and independent variables defined for this research. Graphical presentation of quantitative data may take the form of a graph or a diagram constructed by using the resources of Microsoft Excel or a similar software option.

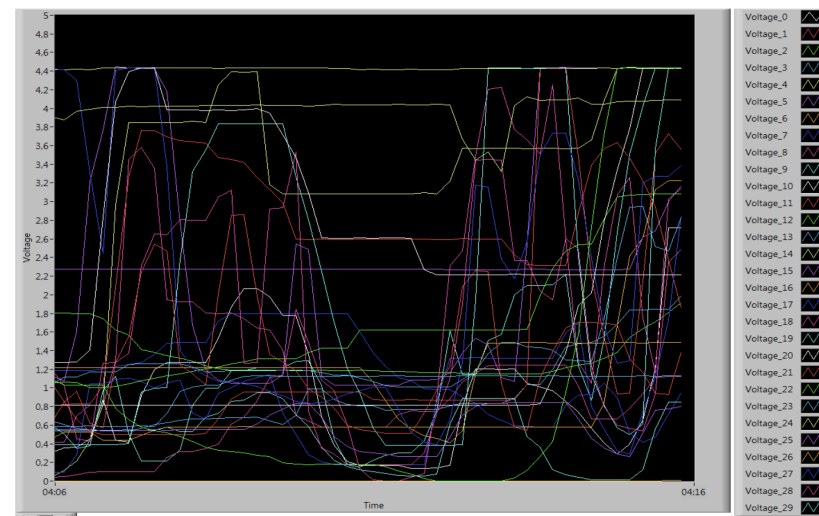
4.1. Significance of the Data

The data obtained at this stage of the research appeared to be illustrative of the trends characterizing the abovementioned relationships. It also indicated that the choice of the sample consisting of 30 people was representative, as the measured variances allowed the researcher to establish illustrative trends, as the visual and blind listening audiences demonstrated different levels of music perception sensitivity. Moreover, the study gave an opportunity to register minor aspects of this dependency that served as additional confirmation to the hypothesis. The specific aspects of the experiment results will be discussed in the corresponding section. The data obtained from the first experimental context provided the researcher with a sufficiently objective model. It reflected the relationship between the chosen variables viewed from one perspective and estimated on the basis of one characteristic. The sample size, professional data analysis software tools, and an adequate duration were the aspects that stipulated the validity of the obtained results. The experiment was directed at the investigation of dynamics perception among participants. To distinguish between the ways in which people perceive a percussion performance only with their ears and with visual cues, the group of 30 music students at Escola Profissional de Musica de Espinho was divided into two equal groups of 15 participants, and one group was exposed to blind listening to the musical performance (with their eyes covered), while the other one could listen to, and watch the percussion performance.

The instrument with which respondents could report their perception of musical dynamics was the 10K potentiometer that students held in their hands and "drew" the dynamics by navigating the rotation control button reflecting the intensity of their perceptions. The potentiometer

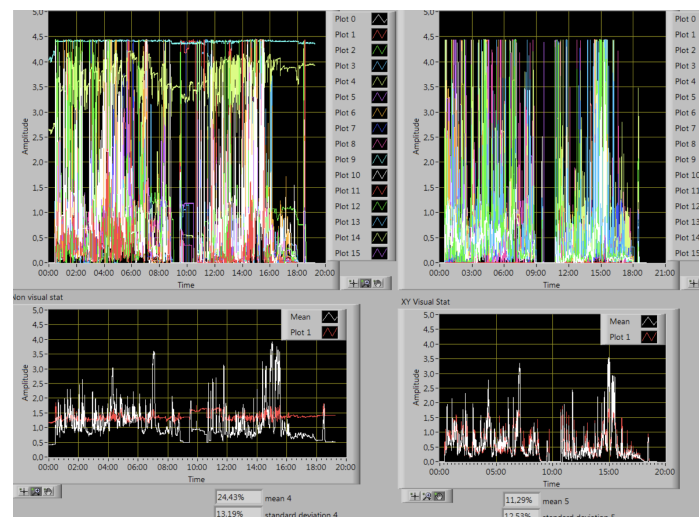
was equipped with relief surface on its scale so that respondents did not have to look at it to navigate it, and were able to move the button even with their eyes covered. The respondents were presented with two musical performances – Sen IV by Hoshio Hosokawa for Multipercussion, and the Vox Sum Vitae by Joao Oliveira for Vibraphone. During the performance, they had an opportunity to manipulate the button on the potentiometer to reflect their perceptions of music's dynamics. The preliminary testing results may be seen in Figure 2.

FIG. 2
Preliminary Testing for Perception of Musical Dynamics



As one can see from Fig. 2, all participants revealed differing extents of understanding the musical dynamics, and some participants displayed a low ability of distinguishing the twists and changes in dynamics of the percussion performance. The majority of respondents nevertheless exhibited a more or less similar tendency of musical dynamics' assessment, which proves that the experiment may yield highly positive results, and may inform the present research with fruitful findings. The comparative testing results from two groups of respondents may be viewed - Figure 3.

FIG. 3
Dynamics Testing Results



As it comes from Figure 4, both groups displayed a relatively high level of dynamics' perception, and the majority of respondents managed to provide a sensitive image of musical dynamics in progress. However, some tendencies still stand out from the comparative analysis of the ways in which blind and non-blind groups perceived the musical dynamics. First, it is evident that the blind listening group demonstrated a much more sensitive perception of musical dynamics – the diagram of blind group's reaction to the changes in dynamics, and the presence

of numerous varied peaks and plateaus reveals the fact that blind listeners managed to grasp a much larger group of musical changes and variances. Moreover, a much higher level of musical perception's sharpness may be seen in the moments of silence while the non-blind group seeing the pause in the percussionist's movements moved the potentiometer button to the zero indicator, the blind group's participants still sensed the dynamics of music and preferred not to choose the zero level, indicating certain levels of musical dynamics. It is thus possible to infer that the blind group did not indicate a zero level of activity as they reacted to the resonances and remaining sounds more sharply than the visual listeners did, most probably because of their inability to see the absence of movements and activity from the side of the percussionist.

Speaking about the visually enhanced group of listeners, the researchers noted that visual listening was accompanied with an ability to react to the percussionist's gesture before it was executed, which was reflected in the diagram – some fragments of musical dynamics were indicated by visual listeners before they actually occurred, which means that visual listeners perceive the dynamics present in music more with their eyes than with ears. Moreover, such observations imply that there is a tendency to rely on visual cues more predominantly throughout the process of listening to percussion performance, which is usually less melodic than other types of instruments can be. Therefore, the gestures performed by the percussionist are a vital component of the whole complex of musical performance's perception, speaking about those who are able to view and hear the performance simultaneously.

Finally, it is necessary to admit that another difference between blind and non-blind groups is the constancy of standard deviation among the participants of both groups. The researchers analysing the potentiometer output found out that the standard deviation was more constant for the blind listening group, which means that blind listening was much more homogeneous in terms of musical perception among participants. This fact suggests that in case viewers have an opportunity to interpret the musical performance through dual channels, that is, sight and hearing, they may involve a much wider spectrum of criteria into their personal analysis of perceptions and impressions from the performance. Hence, those who only hear the performance have a much more objective and sensitive perception thereof, simply because they have only one available channel for the analysis of input data. Those who see and hear the performance have a wider range of opportunities for interpretation, and they may employ additional factors such as their opinion about the appearance of percussionist, his or her emotional involvement, etc. in their judgments about musical dynamics. Thus, such extraneous variables may affect the ways in which participants perceive the performance, ultimately bringing about a much higher level of results' diversity. Percussionist's gestures have proven to have a tremendous impact on the musical perception of the audience, but there is an obvious need to confirm the findings by means of conducting additional testing.

5. Results

Since the experiment dealt primarily with understanding of respondents' perception of percussion music's dynamics, which was measured by means of manipulating the potentiometer by both the blind and visual listening groups, one can assume that the results obtained from this experiment indicate the level of sensitivity to rhythmic variations, twists, and changes by both groups. The experiment resulted in understanding that blind listeners revealed a much higher level of sensitivity towards music's dynamics reflected in the changes, peaks, and plateaus registered more accurately and more diversely by the respondents. The present observation may be explained through the lens of Boros and Toops' (1996) idea that despite the fact that gestures and visual information provide an opportunity for listeners to perceive music idiosyncratically, reduction of musical perception to visual and aural cues only leads to emptiness in music. Opposite to the commonplace opinion that visual cues provide the richness of listening experience, the authors indicated that in fact, visual cues may distract the listeners from per-

ceiving music only, in its pure form. Miclaus (2011) agreed with the researchers in this aspect by assessing the visual component in music as destructive, and by assuming that inclusion of visual cues distorts the listeners' perception of music, adding the unnecessary details that may distract the audience from crucial musical elements and aspects. In addition, the findings from the experiment related to the blind listening group imply the need to refer to the findings of Thompson et al. (2005) who indicated that listeners with professional musical schooling tend to rely more on visual cues for affective meaning.

Though the researchers attributed a large extent of confidence in the need to use visual cues, it is notable that they emphasized the importance of the latter for the affective meaning, which is emotion and not dynamics. Therefore, it is logical to assume that in case visual cues are regarded as more helpful for communication of emotion, more objective and unchangeable aspects of a musical performance such as dynamics can be perceived better and more sensitively without visual cues, that is, by the visual listening group.

The ideas of Schutz and Kubovy (2006) are also relevant in this regard, as the authors found out that the length of percussionists' gesture does not influence the duration of a note, which enables the blind listening group to assess the performance's dynamics much more objectively than the visual group can. Such difference stems from the visual perception of gestures' variation, which may make the visual group falsely assume that different gestures may produce musical sounds of varying dynamics, which is reflected in the diagram of visual group's potentiometer indicators. In this situation, the blind listening group unable to see the variation of percussionists' movements is in a much better position regarding production of the objective assessment of the performance's dynamics. However, at the same time, the visual listening group revealed an interesting tendency of anticipating certain elements of music dynamics because of the ability to see the visual cues provided by the performer.

The present findings can be proven by the fact that the visual listening group's participants registered the changes in musical dynamics before they actually occurred, which is consistent with the research of Blades (1992), Dahl et al. (2009), Kalani (2008), and Kühl (n. d.) claiming that percussionists' gestures help to visualize music for the audience and other musicians. Moreover, Bresin and Dahl (2003) stated that percussionists usually make certain movements not only to produce sound, but also to prepare for it. Consequently, people familiar with the peculiarities of percussion music can be knowledgeable about such preparations, and can anticipate and register the changes in musical dynamics before they actually take place because they know what certain gestures mean.

6. Conclusions

The difference in visual and blind listening groups' perception of the musical performance may be partly explained by the findings of Ryan (2007) about the musical narrative representing a story, which is an image with certain spatial, temporal, mental, and pragmatic components. In this context, the musical performance (if one follows the logic of Barthes (1981)) possesses the feature of textuality, which is the interplay or weaving of codes. These statements, coupled with the observation of Leman (2008) about music representing a polysemantic unit making sense of several codes simultaneously provides an additional understanding of the reasons for which the participants of blind and visual listening groups manage to hear the percussion performance differently.

To understand the ability of anticipating musical dynamics by visual listeners, one should refer to the findings of Clarke (2002) who claimed that musical gestures are a construction of signification in music. Signification is the creation of meaning, which, in case it is coupled with the ideas of Ryan (2007), Barthes (1981), and Leman (2008), provides an image of music as a

narrative, a story with its own plot and development of action. If such an analogy is drawn, a musical performance may be perceived as text, and reading a text always involves anticipating the further actions of characters.

The listeners' anticipation may come true or be false, but in any case, visual perception of a performance involves thinking in advance about the musical twists, changes, peaks, and silence, while blind listening still involves the factual perception of music dynamics only after it has been produced by percussionists with the help of certain movements.

Bibliographic references

- Armoutrout, J., Schutz, M. & Kubovy, M. (2009). Visual determinants of a cross-modal illusion. *Attention, Perception, & Psychophysics*, 71, 1618 - 1627.
- Babel, Scores (2013). João Pedro Oliveira. Babel Scores: Contemporary Music Online. Retrieved September 1, 2013 from <http://www.babelscores.com/joaopedrooliveira>.
- Barthes, Roland (1981). "Textual Analysis of Poe's 'Valdemar'", in Robert Young (ed.), *Untying the Text: A Post-Structuralist Reader*, 135. Boston, London and Henley: Routledge & Kegan Paul.
- Blades, J. (1992). *Percussion Instruments and Their History*. London, UK: Bold Strumme.
- Boros, James & Toop, Richard (1996). *Brian Ferneyhough - Collected Writings*. London: Harwood.
- Clarke, Erik (2002). "Understanding the Psychology of Performance", in John Rink (ed.), *Musical Performance – a Guide to Understanding*, 59-72. Cambridge: Cambridge.
- Fludernik, M. (2012) How Natural Is "Unnatural Narratology"; or, What Is Unnatural about Unnatural Narratology?, *Volume 20, Number 3*, pp. 357-370. Ohio: The Ohio State University Press
- Gupta, S., & John, J. (2010). *Virtual Instrumentation Using LabVIEW 2E*. New Delhi: Tata McGraw Hill Education.
- Tor Halmarst, Knut Guettler, Rolf Bader, and Rolf Inge Godøy (2009). *Musical Gestures: Sound, Movement, and Meaning*. New York: Routledge.
- Kalani, (2008). *All About Hand Percussion: Everything You Need to Know to Start Playing Now!* Los Angeles, CA: Alfred Music Publishing.
- Kühl, O. (n.d.). The semiotic gesture. Retrieved February 12, 2013, from http://www.hum.au.dk/semiotics/docs2/pdf/kuehl_ole/semiotic_gesture.pdf
- Leman, M. (2008). *Embodied Music Cognition and Mediation Technology*. Cambridge, MA: MIT Press.
- McNeill, David. 2005. *Thought, Imagery, and Language: How gestures fuel thought and speech*. Chicago: University of Chicago Press.
- Miclaus, C. (2011). *Music and Visual Elements*. Buzzle. Retrieved 8 February 2012 from <http://www.buzzle.com/articles/music-and-visual-elements.html>
- Mowitt, J. (2002). *Percussion: Drumming, Beating, Striking*. Durham, NC: Duke University Press
- New York City Electroacoustic Music festival (2013) NYCEMF program 2013. Retrieved 1st September 2013, from <http://www.nycemf.org/2013/programs>. +2013_program.pdf&ie=UTF-8&oe=UTF-8
- Nusseck, M., & Wanderley, M.M. (2009). Music and Motion – How Music-Related Ancillary Body Movements Contribute to the Experience of Music. *Music Perception*, vol. 26(4), 335-353.
- Psaila, P. J. (2007). *Body talk – mastering the power of body language*. Retrieved from <http://www.workassist.eu/images/bodytalk-mastering.pdf>
- Ryan, Marie-Laure (2007). "Toward a Definition of Narrative", in D. Herman (ed.), *The Cambridge Companion to Narrative*, 22–35. Cambridge: Cambridge UP.
- Schutz, M. & Kubovy, M. (2006). *Seeing music: the percussionists' strategic use of gesture in live performance*. Retrieved from <http://www.michaelschutz.net/documents/M&G2%20-%20Strategic%20use%20of%20Gesture%20in%20Live%20Performance%20.pdf>
- Schutz, M. & Lipscomb, S. (2007). Hearing gestures, seeing music: Vision influences perceived tone duration. *Perception*, 36, 888 - 897.
- Thiemel, M. (2001) *Grove Dictionary of music*. <https://doi.org/10.1093/gmo/9781561592630.arti->

cle.08458

Thompson, W. F., Graham, P., & Russo, F. A. (2005). Seeing music performance: Visual influences on perception and experience. *Semiotica*, vol. 156, 203-227.

Tolentino, L. (n.d.). Fields of Vision, Limits of the World: Contemplating New Contexts in Contemporary Music. Retrieved September 1, 2013 from <http://musicweb.ucsd.edu/~percussion/papers/rr_tolenti.pdf>

Ystad, Kronland-Martinet, & Jensen, (2009) Auditory Display: 6th International Symposium, CMMR/ICAD 2009. Copenhagen: Springer

Reference According to APA Style, 6th edition:

Aroso, N. (2020). The Role of Movement and Gesture in Communicating Music Expressiveness to an Audience - An experiment on dynamics perception after a contemporary percussion performance.. *Convergências - Revista de Investigação e Ensino das Artes* , VOL XIII (25), 83-94. <https://doi.org/10.53681/c1514225187514391s.25.5>

The Italian Office Desk: ‘Mass production and one-off piece’ towards the modernity

El escritorio de la oficina italiana: “La producción en masa y la pieza única” hacia la modernidad



Imma Forino

Architect / Professor /
Researcher

Politecnico di Milano
Scuole di Architettura e
Società, Architettura Civile e
Ingegneria Edile-Architettura
Dipartimento di Architettura
e Studi Urbani

Via Edoardo Bonardi, 3
20133, 20133 Milano MI,
Italy

ABSTRACT: In Italy the history of modern equipment design has shifted between ‘mass production and one-off’, as architects Gio Ponti and Antonio Fornaroli wrote in an article in the magazine Domus (1948). Starting from this important reflection by the two Italian architects, the article takes into consideration the case study of office furniture.

The aim of the article is to identify the cultural landscape of Italian design during the twentieth century, taking into consideration the example of the office desk as fil rouge of the history of design in Italy.

The methodology adopted is deductive: starting from the selection of some case studies (desks designed for some elitist furnishings or, vice versa, for serial reproduction) and in relation to the architectural and cultural context in which they were created, some key concepts are deduced in order to understand the progressive adherence of Italian architects to the idea of modernity, and then to the massification of industrial design. New materials and ancient ‘know-how’ have merged into projects that have distinguished the history of design in Italy as original.

The conclusion highlights how in the history of Italian office furniture as a multi-faceted history, where elite furniture can become a democratic product, until it becomes part of the contemporary office.

RESUMEN: En Italia, la historia del diseño de equipos modernos se ha movido entre la “producción en masa y la producción única”, como escribieron los arquitectos Gio Ponti y Antonio Fornaroli en un artículo en la revista Domus (1948). A partir de esta importante reflexión de los dos arquitectos italianos, el artículo toma en consideración el caso de los muebles de oficina.

El objetivo del artículo es identificar el paisaje cultural del diseño italiano durante el siglo XX, tomando en consideración el ejemplo del escritorio de la oficina como fil rouge de la historia del diseño en Italia.

La metodología adoptada es deductiva: a partir de la selección de algunos estudios de casos (escritorios diseñados para algunos muebles elitistas o, viceversa, para la reproducción en serie) y en relación con el contexto arquitectónico y cultural en el que fueron creados, se deducen algunos conceptos clave para comprender la progresiva adhesión de los arquitectos italianos a la idea de la modernidad y, posteriormente, a la masificación del diseño industrial. Los nuevos materiales y el antiguo “saber hacer” se han fusionado en proyectos que han distinguido la historia del diseño en Italia como original.

La conclusión pone de relieve cómo en la historia del mobiliario de oficina italiano como una historia polifacética, donde el mobiliario de élite puede convertirse en un producto democrático, hasta llegar a formar parte de la oficina contemporánea.

KEYWORDS: Equipment Design; Office design; Italian design; Interior Design

PALABRAS CLAVE: Diseño de equipos; Diseño de oficinas; Diseño italiano; Diseño interior

1. Introduction

The desk has long been the most significant and controversial symbol of work in the office: a piece of furniture with ‘two faces’, one to manage the confusion of papers and another to organize the workers. Over the centuries its design has served to characterize the setting and the time of work. Along with the tastes, habits and working methods of its users, it has also been a way of marking out their space. For the writer Georges Perec the office desk is ‘a slightly oblique approach to... daily practice, a way to talk about (one’s) work, (one’s) history, (one’s) concerns, an effort to grasp something that belongs to (one’s) experience, but not at the level of distant experiences, but at the very heart of it’ (Perec, 1989, 22).

Since the twentieth century universality and, at the same time, individuality of the office desk have made it a focus of interest for Italian architects and designers. Thus it provides the office desk therefore represents, in the guise of a *fil rouge* for critical research, an effective example to identify an ‘Italian style’ in furniture and industrial design.

‘Mass production and the one-off piece’ (Ponti & Fornasoli, 1948, p. xxi), experimentation and tradition, but above all adherence to and departure from the rules in the pursuit of an aesthetic and functional ‘ideal type’, represent the opposite poles of the Italian design of the office desk. In Italy these dualisms reflect different approaches to design, in practice as well as in conception: while on the one hand there was a divergence between mass production and craftwork, on the other the search for a modern or ‘avant-garde’ aesthetic contrasted with the traditional style of the ‘period’ or ‘exceptional’ piece.

In addition, two social identities were reflected in the desk, suited to different types of users, executives and employees: if, as Jean Baudrillard (1996, p. 176) wrote, every ‘practical object acquires a social status’, it can be argued that each object (or desk) has its own social and professional status. It is therefore no accident that the offices of clerical workers were generally characterized by a stylistic uniformity, even before the choice of the standardized furniture offered by industrial production was available, while executives were assigned their own settings and their desks differentiated as if they were unique pieces, even when in actual fact they were selected from the range of mass-produced furniture (Floch, 1983).

2. Looking to modernity

At the beginning of the twentieth century the atmosphere of the previous century still held sway in Italian offices: piled high with papers, the rooms of clerical workers were furnished with wooden ‘period’ pieces. Characterized by heavy ornamentation and innumerable compartments, the desks reflected the modest function of the transcription of documents by hand, to be done seated or standing. In the age of the ‘short century’ – according to the expression coined by Eric J. Hobsbawn (1995) – and of great social, political and economic changes, however, the activity of the white-collar worker was destined to be turned into a more modern kind of product thanks to the influence of the industrial world.

On the basis of the theories of Frederick Winslow Taylor (1911) with regard to production in the United States, the science of Office Management divided up clerical duties into individual tasks and subjected the worker to stricter managerial control, as efficiency and speed had to govern a work flow turned into merchandise. But in Italy Taylorist rationalization was more theoretical than immediately applied, although the typewriters produced by Camillo Olivetti since 1908 had come into everyday use. Notwithstanding the country’s backwardness with respect to contemporary processes of modernization of the service industry, in the major public bureaucracies imposing tabulating machines made their appearance and systems of machine accounting spread.

Italian architects saw the scientific organization of work as an opportunity to carry out a really innovative project: order, functionality and a ‘new and very ancient beauty’ could assail, absorb and transform bureaucracy, wrote the architect Pietro Bottoni (1932, p. 17). Office buildings reflected these ideals and, even though indebted to contemporary architectural research elsewhere in Europe, some of their designers cultivated their own idea of rationality. Even the materials (concrete, iron, glass, linoleum) and the finishes (lacquering and chrome-plating) expressed the ambition to attain an ‘absolutely modern’ organization, something that the configuration of the new spaces ought to guarantee. It was also, wrote the architect Giuseppe Pagano (1932, p. 35), the discovery of the standard as ‘style’ and ‘economy’.

This idea was pursued by Pagano himself in collaboration with the architect Gino Levi Montalcini for the offices (Turin 1928-1930) of the industrialist Riccardo Gualino, which represent one of the earliest integrated projects of space and furnishings for work. The two architects designed not just the building – a rigorous functional volume, projecting slightly in the middle and punctuated by the cuts of the openings – but all the interiors, furniture and objects as well.

An icy uniformity characterized the design of chairs, typewriter stands and desks: they were pieces of furniture anchored to the ground by blunt proportions and with elements juxtaposed with one another, faced with different qualities of *buxus*. [1] (FIG.1) The furniture of managers’ offices and the boardroom, while accentuating the contrast of full and hollow spaces with glossy horizontal facings (grey-green, black, green and mahogany, in some cases white), did not diverge from the taste that imbued the other settings. Made by the piano manufacturer F.I.P. (Fabbrica Italiana Pianoforti) owned by Gualino, Pagano and Levi Montalcini’s desks aspired to mass production. They were shown at the 4th Monza Triennale (1930) as an expression of ‘modernity, technical perfection and efficiency of production’ (Persico, 1964, p. 150), but were not replicated for other offices. Although the furnishings of Pagano and Levi Montalcini aspire to be democratic, they remain in reality exceptional.



FIGURA 1
Giuseppe Pagano, Gino Levi Montalcini, desk of the Riccardo Gualino’s offices building, Turin 1928-30, from: Griffini, E. A. (1930). Gruppo Gualino, Torino - Palazzo per uffici, La Casa bella, 8(32), pp. 11-21.

3. The metal office desk

After the experiments with Mannesmann nickel-plated and cold-drawn precision tubes conducted by Mart Stam and Marcel Breuer between 1925 and 1927, metal tubing in Italy became the material that epitomized the ‘idea of modernity’, especially in the world of work. The first mass production of metal furniture for offices was by Olivetti, which in 1930 set up *Sintesis*, a branch dedicated to this type of product. It put into production a series of filing cabinets (design by Aldo Magnelli), the E1 typewriter desk and a cantilever chair that was derived from Stam and Breuer’s research into the model.

The desk became the most interesting design theme for architects on the occasion of exhibitions and temporary displays. In 1933 Luigi Figini and Gino Pollini showed a convertible professional studio at Il Milione art gallery (Milan): combining the idea of modularity with a metal structure, the result was a desk made of wood coated in grey and shiny black shades of lacquer, plate glass and metal parts in Anticorodal alloy. [2] Then Figini and Pollini won the first prize in the ‘Competition for an Office Desk for a Professional or Manager’ (6th Milan Triennale, 1936) with a desk that had a steel structure and modular parts. The second prize was won by the writing desk designed by students at the Scuole dell’Umanitaria, who made the surfaces and volumes (the lateral container) extend out from the main body of the desk. The contrast of colour (the pear wood tinted black and treated with spirit varnish/the white of the linoleum top and a sliding door) and finish (shiny/matt) helped to make the piece of furniture stand out visually in the space.

These projects experimented with the idea of rule and flexibility, adopting the aesthetics of the new materials and destined for mass production, but in Italy the conditions required to do this on a large scale were still lacking. Metal furniture was recommended for public places, but the material (superior quality steel) and the chrome-plating (which ensured its durability) made its manufacture costly, despite the activity of small and medium-sized industries like Cova in Milan, Emilio Pino in Parabiago, SIAM in Turin and Columbus in Milan, which joined Olivetti Synthesis in the production of office furniture.

Giuseppe Pagano also used metal tubing to represent the aspiration to modernity of the desks for the headquarters of the newspaper Il Popolo d’Italia (Milan 1934), for which he did all the interior design, characterized by expanses of colour and graphic photomontages on the walls, linear furniture and linoleum floors. (FIG.2) It was a clear contradiction with respect to the political ideas promoted by the newspaper, official organ of the Fascist Party, and one which becomes glaring when these offices are compared with Benito Mussolini’s monumental study, the Sala del Mappamondo in Palazzo Venezia (Rome).

FIGURA 2

Giuseppe Pagano, anti-chambers of the offices of Il Popolo d’Italia, Milan, 1935, from: Pagano, G. (1934). *Tre stanze al ‘Popolo d’Italia’*. Casabella, 13(84), pp. 24-35.



4. The office desk as a unit

In Milan Gio Ponti, Antonio Fornaroli and Eugenio Soncini’s Montecatini Building (1935-1938) was a complex project of architecture, technology, interior design, furnishing and mass-produced objects in the ‘industrial style’, to which the Montecatini company made an active contribution by stepping up the production of aluminium to be used for the occasion. The design of the building was based on a modular unit, provided by the arrangement of the desks in space or by the workstation (the desk and its surroundings): each worker was assigned a desk, chair, table for the telephone and filing cabinet. The desk was a stylized parallelepiped of sheet metal, with two sets of drawers and a glass top through which it was possible, in the middle, to see the contents of the tray underneath. (FIG.3) The furnishing of the managerial offices was entrusted instead to Gustavo Pulitzer Finali, who marked the difference in status from the em-

ployees by means of massive wooden desks, accompanied by armchairs upholstered in leather. Thus the ‘modern style’ proposed by the architects seems to have been destined solely for the office workers, while the managers continued to be represented by more traditional furniture.

Despite the great interest stirred in Italy and abroad by the Montecatini Building, in part for the faith shown by its designers in mass production, Ponti, Fornaroli and Soncini in the same years went on designing ‘exceptional pieces’, made by specialized craftsmen. The sophisticated office for the chairman of the Società Ferrania (Rome 1936) was a sort of geometric trompe-l’oeil that lined the walls of the room and covered the furniture with a kind of ‘sheath’ provided by a wooden inlay, in which the pale colour of the untreated wood contrasted with its black-tinted negative. While narrow stripes had appeared some years earlier on several covers of Domus (the magazine that Ponti had founded in 1928 and still edited), [3] the ‘graphic’ influence of the house for Joséphine Baker (project, 1927-1928), that Adolf Loos had imagined with a facing of alternate stripes of black and white marble, is evident in the Ferrania office.

Moreover in 1939 Gio Ponti designed the furnishings of the Vetrocokes offices (Milan), where the desks utilized plate glass as the main material, since it was made by the company. Although in this project the furniture was industrially produced, it was the specific characterization of the desk that determined its use in that particular space, with the result that the piece was not considered suitable for other kinds of office, as the desks of the Montecatini Building had been.

Different proposals were presented at the ‘Exhibition of the Modern Office’ (7th Milan Triennale, 1940) curated by Renato G. Angeli, Carlo De Carli and Luigi C. Olivieri. Here the three architects showed a ‘central plan’ desk for the director of an advertising agency and his secretary, made out of Slavonian oak and tempered glass. It was a sort of ‘island’ at the centre of the space, designed to involve two people in a close dialogue, face to face. For Angeli, De Carli and Olivieri the desk, ‘instead of being the usual table for papers and the inkwell, becomes the nerve centre of the office, in direct relationship with everything that is the study or work material of the person seated at it’ (Angeli, De Carli & Olivieri, 1940, p. 60). On the other hand, the piece of furniture established a form of hierarchical control, if we note how the top of the desk incorporates the figure of the secretary, seated on a small typist’s chair, while it becomes more linearly free for the director, seated in a comfortable armchair. (FIG.4)

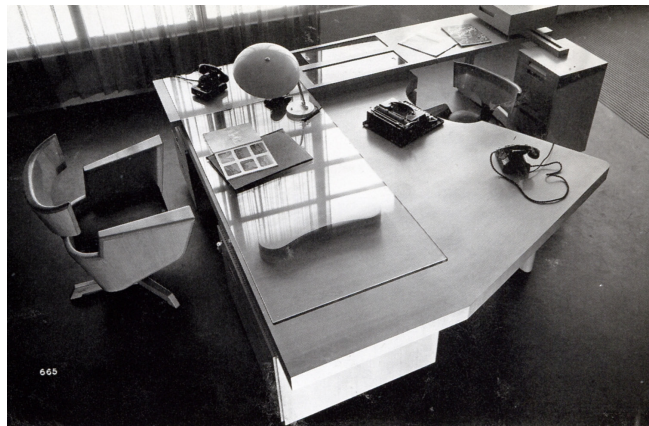


FIGURA 3

Gio Ponti, Antonio Fornaroli and Eugenio Soncini, Montecatini office building and furniture, Milan, 1935-1938, in: Società Montecatini (1939). *Il palazzo per uffici Montecatini a Milano*, Milan: Tipografia Pizzi e Pizzio.

FIGURA 4

Renato G. Angeli, Carlo De Carli and Luigi C. Olivieri, desk, 7th Milan Triennale, 'Mostra dell'Arredamento: Sezione dell'Ufficio Moderno', 1940. Fondo De Carli, Politecnico di Milano.



5. The post-war office desk

In the period immediately after the war ad hoc designs – like Carlo Mollino's desks for the offices of the Casa Editrice Lattes (Turin 1951-1953) or Gio Ponti's for the Vembi-Burroughs offices (Turin 1950) —alternated with simpler pieces of furniture produced by industry, such as the PS series of the Centro Studi Castelli (1950)—. In all these cases the furniture was made of wood, with a preference for pale varieties with less grain (ash, pear, chestnut, walnut, cherry), but while Mollino and Ponti hinted at an aerodynamic line, the Castelli firm produced more stereometric models.

The office that Gio Ponti created in Milan in 1949 for Gianni Mazzocchi (publisher of Domus magazine) stemmed instead from experimentation on an element designed for mass production, the pannello-cruscotto [headboard-instrument panel] that the architect would later propose in homes and hotels. It was a fitted backdrop for the desk, equipped with electrically controlled mobile shelves that would present a variety of instruments to the executive (telephone, typewriter, calculator, Dictaphone, lighter). Futuristic forms and traditional materials like solid cherry wood, brass and plate glass also characterized the desk, which had the profile of an aeroplane wing, in which two openings made it possible to view the documents inside the drawers from above. The curved shape of the worktop was due to the desire to turn it when needed into a table for meetings with at least four members of the magazine's editorial staff. [4]

The office for Mazzocchi sums up the way Ponti thought about offices: 'After the "hysteries" of the latest expressions of modern furnishing, and the antique horrors that we see at the various furniture shows, it is my hope that we can arrive at a consistent concept of modernity (...) (and) at the spirit of the work which has to be carried out, with precision, simple and limpid ideas, clarity and use of all modern means' (Ponti, 1948, p. 23).

Standardization of the executive desk was the aim pursued by Osvaldo Borsani's company Tecno. Its most interesting proposals were tables with plywood tops and a metal framework and drawer units that were cantilevered or had light metal supports (T90 and T49 models, 1954). In particular, the dynamic, boomerang shape of the T96executive desk (1956) was derived from the hexagonal plan of the ENI Building at San Donato Milanese (1956-1957, designed by Marcello Nizzoli and Mario Olivieri) and anticipated an idea of elegant informality, combined with the warmth of wood, apparently out of a desire to lend the office a touch of domesticity.

While Borsani came up with proposals for managers, the BBPR (Lodovico barbiano di Belgiojoso, Enrico Peressutti and Ernesto Nathan Rogers) focused instead on the desk for clerical workers with the Spazio series (Olivetti Synthesis, 1960-1961). This was a set of tables, containers and shelves intended for use by five or six people in spaces of small size, but which could be combined for use in larger spaces. The informing principles were the modularity and

combinability of the different parts, thanks to a system of hinges connecting the supporting elements with the containers that made it possible for the furniture to be assembled simply by the users themselves. The basic elements were standardized through the use of pressed and pre-painted sheet metal and steel tubes and bars. Innovations included covering the edges of the desks with rubber (to avoid injuries and to fix the plastic or leather covering); a drawer unit-cum-telephone tray, rotating around the leg of the desk; a lamp fitted onto the worktop; adjustable feet of the vertical supports.

The Spazio series comprised a range of four colours for twenty versions of the desks, adjustable shelves and suspended cabinets that could be chosen to characterize different company settings: 'We wanted (...) to affirm the possibility of attaining rationally complex results (variability) by means of simple elements in production and in processing. Above all we have drawn on what is one of the advantages of the industrial method: the high degree of precision and uniformity of execution of pieces with minimal margins. The result has turned out not only to be of high quality from the mechanical viewpoint but also valid from that of form' (Peressutti 1965, 20). (FIG.5).



FIGURA 5
BBPR, Spazio desk, Olivetti
Synthesis, 1960-1961,
advertising

At the height of the economic boom the modern office skyscraper made its appearance in Italy with Gio Ponti, Antonio Fornaroli and Alberto Rosselli's Pirelli Tower (Milan, 1956-1961), [5] which became an urban landmark symbolic of the industrial world. On each floor the interior is organized around a central route, tapering at the ends in relation to the flow of personnel, providing access to the cellular offices for executives and the open space for clerical workers and broadening in the area in front of the lifts and bathrooms. Here too, just as in the Montecatini Building, a module determined the centre-to-centre distance of the internal partitions (with glass or covered in Viniltex synthetic leather), on a square grid of 95 cm on a side, given by the size of the desk and the space around it. But Alberto Rosselli's metal desk was very different from the Montecatini model: it was almost suspended in the air, thanks to the slender vertical supports with tapered feet united by a central bar and the storage unit detached from the desk top, in a dark colour so as not to dazzle. In addition, the same piece of furniture was utilized by office workers and managers, indicating the democratic intentions behind the design.

6. The democratic office desk

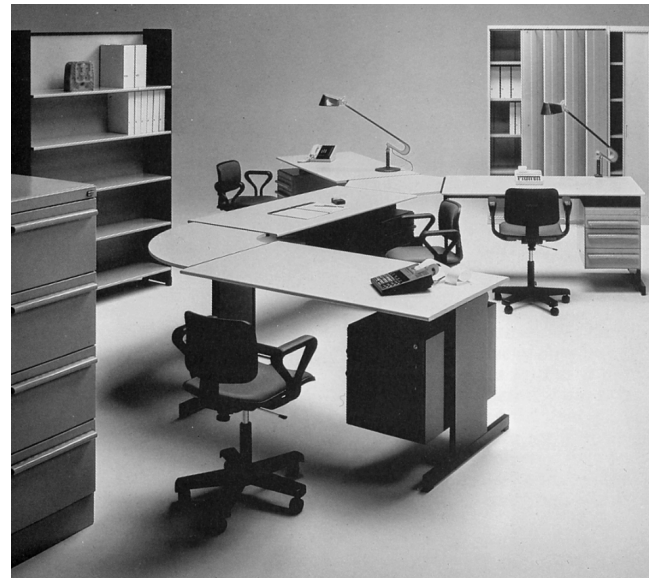
At the end of the sixties, the concept of 'Office Landscaping' [6] took hold in Italy too, with a consequent demand for more flexible furniture systems in order to give the workplace a more authentic 'human dimension' (Forino, 2011, p. 244). Ettore Sottsass set out to develop models that would meet the expectations of users, relying on a sensitive, ethically oriented approach and an aesthetic of 'Franciscan sensibility' (Sottsass, 1983, p. 51). So the Synthesis 45 system (Olivetti Synthesis, 1972-1973) [7] was proposed as a 'flagship series', democratic because of its affordable price, devoted expressly to clerical workers and able to act as a neutral support for a changing environment: 'We should not underestimate the fact that Olivetti Synthesis is an Italian

industry and that, in those years, it had to deal with the reality of the Italian market: this meant that a system of furniture could work only if it could be turned into a non-system and thus used in interiors of a traditional character (...). In Italy, in reality, it can be said that the office for the clerical worker had never been considered “a setting to be furnished”, but an empty space in which to place the cheapest products possible’ (Sottsass, quoted in De Lucchi, 1983, p. 177) [8].

Synthesis 45 stemmed from a modular grid (of 45 cm, with sub-modules of 15 cm) and comprised different types of furniture, such as desks, small tables, stools, chairs, filing cabinets, acoustic screens and various accessories, including a coat rack-umbrella stand, a telephone tray, flowerpot holder, ashtray and tray for documents. The different types were distinguished by colour: for instance, the filing cabinets were coloured a pale blue to reduce their visual impact and the bookcases brown to convey their ‘traditional’ value. The separating screens were covered with dark brown and slightly padded fabric. The system was completed with tables for calculating machines, with hinged tops that could be folded away when not in use. The desks, which had two simple vertical supports, were a very pale grey colour to reduce the glare of artificial lighting: ‘The idea,’ said Sottsass, ‘was to arrive at a kind of neutral and elementary design, since we considered that only in this way would we be able to exercise control over the general construction of the environment. We thought we had to practise a sort of “yoga” on the project, freeing the form from our conditions of space and time, stripping from it any attribute of sex-appeal or deception. In order to arrive at the design of a system of elements that would fit together naturally on every occasion, without effort, with almost obvious simplicity’ (Sottsass, quoted in Best 1973, 52).

Sottsass created a neutral setting, adaptable to different organizational structures, but one that at the same time was humanized by the funny looking chairs —amusing objects made of canary yellow plastic, with tip-up seats and exaggerated mechanisms, or stackable conference chairs in strawberry red ABS— and small accessories, as well as by the strong and unusual colours. It was in fact one of the first Italian office systems in which coloured plastic was combined with more common place metal. (FIG.6).

FIGURA 6
Ettore Sottsass, with Perry A. King, Albert Leclerc, Bruno Scagliola, Tiger Umeda and Jane Young, 45 series desk and office system, Olivetti Synthesis, 1969-1972, advertising



Mario Bellini and Giorgio Origlia’s Pianeta Ufficio series (Marcatré, 1973-1974) was very different. The system used the desk as the base unit, to which various modules (tops, shelves, drawers, dividing elements) could be added, making it suitable for use by a single person or for meetings of three people, through the insertion of a semicircular top. Together with the vertical elements for partition of the space, the clerical worker’s desk became part of a landscape for work that could also be divided up into cubicles, depending on the degree of privacy required within the office. (FIG.7).



FIGURA 7
Mario Bellini, Pianeta Ufficio desk and office system, Marcatré, 1973-1974, advertising.

Subsequently, with Ettore Sottsass and Michele De Lucchi’s Icarus system (Olivetti Synthesis, 1982), the desk responded to the challenge of office automation, i.e. the introduction of computerized systems. The cabling was concealed in a panel-support of the worktop, available in different versions. The desk could be assembled in various configurations (in a cross, in a Y-shape, in an unbroken line), with free and rounded or rectangular end pieces. The colour (grey, yellow, aquamarine) of the terminal elements played a decisive role, because it introduced a variable that could be used to characterize the type of office for which the series was intended. (FIG.8).



FIGURA 8
Ettore Sottsass and Michele De Lucchi, Icarus desk and office system, Olivetti Synthesis, 1982, advertising.

7. The contemporary office desk

Swimming entirely against the general tide of industrial production was the TWBA Chiat/Day office (New York 1994-1995) created by Gaetano Pesce as a one-off work that integrated architecture and furnishings to meet the needs of the client, Jay Chiat, who wanted a fluid workplace, with no individual offices or preassigned desks, in which people could sit wherever they preferred. The office was a large open space, made colourful by the use of resins for the floors and for the specially designed furniture. The individual desk was replaced by small tables arranged as if in a bar or was a small mobile workstation, given more privacy by a screen covered with sound-absorbing felt. Here the users worked on portable computers, withdrawn from central storage together with the necessary papers. Gaetano Pesce created a world of work without hierarchies, where everyone could work freely, without pre-established times or places.

For the Citizen Office— Ideen und Notizen zu Einerneuen Bürowelt travelling exhibition (1993) [9] Andrea Branzi, Michele De Lucchi and Ettore Sottsass were invited to propose their own ideas of the office, focusing on the social changes that underpinned it. While

Branzi created an architectural setting for a new version of the *solitudo*, recalling the lesson of Petrarch (in the book *De vita solitaria*, 1346-1356), De Lucchi proposed a system for meetings, with groups of small interconnected tables that had attractive tactile and visual qualities. But the most ironic design was the one produced by Sottsass, who reflected on the hierarchical relationships still implicit in the office and tried to deconstruct them through coloured macro-objects: the office supervisor's desk was a massive black table with a canopy over the top, the clerks' desks were smaller and a yellow colour with the possibility of fitting low translucent screens, while the receptionist performed her functions at a sky blue table. The arrangement of all the elements in space was only apparently random. In reality it mirrored the balance of power in the workplace.

Finally Michele De Lucchi's *Secretello* desk (Unifor, 2015) seems to have found a cultural compromise between mass production and the 'one-off piece'. Although industrially made, it has the figurative elegance of a customized piece of furniture, designed to suit a single person. Moreover it echoes, thanks to the system of closure of the worktop, the writing desks of the past, but here –unlike centuries ago– the papers cannot really be hidden away, because they are contained in a transparent 'casket'. This desk represents the synthesis between a culture of long ago and the necessary adaptation to the contemporary world of work which, in part thanks to the adoption of wireless systems, has at its heart a dematerialization – of pieces of paper, of objects, of communications. (FIG.9, FIG.10).

FIGURA 9 e 10
Michele De Lucchi, *Secretello* desk (closed and opened),
Unifor, 2015, Salone del
Mobile, April 2015, foto by
I.C. Forino.



8. Conclusions. A multi-faceted history of (office) design

This brief examination of a number of office desks designed by Italian architects and produced by Italian companies, from the 1930s to the present day, has put some of the cornerstones of equipment design history on the line, not always known to critics and the public. These are furnishings conceived by ingenious artists, often engaged in the same period in the construction of office buildings, of which the desks for employees and managers were an integral part of a global project—from construction to the smallest architectural detail, ending with furnishings—. From the 1960s onwards, with the rise of Italian companies on the international furniture market, desks were instead conceived and produced as part of a 'system' (contract design), in which the architect's creative contribution never fails.

In the design of furniture in Italy, the architect Vittoriano Viganò emphasized the contribution of 'individual personalities, engaged in an enrichment of the language, in tackling the problems of art in the face of the changing realities of production' is evident (Viganò, 1961, p. 23). According to him, it was 'an inevitable, presumably also a realistic choice before a situation that is otherwise growing ever more complex and multifarious, both on the plane of economic and political developments and on that of the need for figurative evolution' (Viganò, 1961, p. 25).

These reflections are still relevant, if one looks at the history of Italian design as a whole, from the beginning of the twentieth century to the present. The history of furniture design in Italy is in fact complex and cannot be summed up in some artistic movements or schools of thought, developed according to a chronologically linear sequence. It is, instead, often the result of different personalities, who sometimes collaborated on a project, sometimes worked individually, although they adhered to the demands of production, of the market, of the users. Initially, the production of furniture and desks was entrusted to the expert hands of the craftsmen and, although Italy aspired to an industrialization of furniture for large numbers, the latter was not actually achieved until after the Second World War.

Between rule and exception, between freedom of expression and compliance with the demands of industry, between tradition and experimentation, between 'mass production' and the 'one-off piece', Italian architects and designers have produced a multi-faced history of design, showing in the case of office design an interest in the values of the workplace and the relations of empathy or power that hold sway in offices: over time the responses they have come up with are never in a single direction, but they often react to the social changes under way, turning them into works of art as well as functional objects.

Notes

- [1] Buxus, a material for the facing of interiors made from compressed and chemically treated cellulose, was produced from the twenties onwards by the Società Anonima Cartiere Giacomo Bosso of Turin. About buxus in the furniture of the thirties see Pagano,
- [2] Anticorodal is a light aluminium alloy.
- [3] The *Domus* covers of nos. 24 (December 1929), 25 (January), 26 (February), 27 (March), 28 (April) and 29 (May 1930).
- [4] The furniture was made by Giordano Chiesa. A simplified version of the table and the instrument panel was used by Gio Ponti for the R.A.I. offices in Milan.
- [5] Giuseppe Valtolina and Egidio Dell'Orto collaborated on the project, while the structures were designed by Pier Luigi Nervi and Arturo Danusso.
- [6] The 'Office Landscaping' or *Bürolandschaft* is a management model proposed by Eberhard and Wolfgang Schnelle in 1956. It aims to overcome the Tayloristic approach to work organisation in offices through work teams, informally grouped together in the office space (Schnelle, 1958; Forino, 2011, p. 227).
- [7] Perry A. King, Albert Leclerc, Bruno Scagliola, Tiger Umeda and Jane Young contributed to the 45 series. The project had a long gestation, with work on it starting in 1969.
- [8] See also: https://www.youtube.com/watch?time_continue=314&v=NpR7F7kpnUk [accessed 2020, January, 2].
- [9] *Citizen Office – Ideen und Notizen zu Einerneuen Bürowelt* was a travelling exhibition, first staged at the Vitra Design Museum in Weil am Rhein (1993, 30 April-26 September). Rolf Fehlbaum (chairman of the Vitra company) orchestrated a discussion between the three designers invited to take part (Ettore Sottsass, Andrea Branzi and Michele De Lucchi), James Irvine coordinated the project in Italy and Mathias Schwartz-Class was responsible for design of the display.

Bibliographic References

- Angeli, R. G., De Carli, C., & Olivieri, L. C. (1940). L'arredamento dell'ufficio. *Domus*, 18(151), 56-60.
- Baudrillard, J. (1996). *The System of Objects* (1969). Trans. James Benedict, London-New York: Verso.
- Bottoni, P. (1932). Uffici moderni. *Edilizia Moderna* 10(5), 17-21.
- De Lucchi, M. (1983). Sottsass per Olivetti Synthesis. In G. Origlia (ed.), *Album 2: Progetto Ufficio* (pp. 177-85). Milan: Electa.
- Floch, J.-M. (1983). Sémiotique et design: La scénographie du pouvoir dans le mobilier de haute direction. *Protée*, (21), 89-95.
- Forino, I. (2011). *Uffici: Interni arredi oggetti*. Turin: Einaudi.
- Hobsbawm, E.J. (1995). *The Age of Extremes: The Short Twentieth Century, 1914-1991*. London: Abacus.
- Pagano, G. (1932). La tecnica ed i materiali dell'edilizia moderna. *Edilizia Moderna*, 9(5), pp. 34-43.
- . (1934). Il 'Buxus'. *Casabella*, 12(73), pp. 48-51.
- Perec, G. (1989). *Pensare/Classificare* (1985). Milan: Rizzoli.
- Persico, E. (1964). Per la VI Triennale. *L'Italia letteraria* (1934). In G. Veronesi (ed.) *Edoardo Persico: Tutte le opere (1923-1935)* (2, p. 150). Milan: Edizioni di Comunità.
- Ponti, G. (1948). Il pannello-cruscotto, per la scrivania di un dirigente d'azienda. *Domus*, 3(228), pp. 22-23.
- Ponti, G., & Fornaroli, A. (1948). La serie e il pezzo unico. *Domus*, 2(227), xxi.
- Schnelle, E. (1958). *Buerobauplanen: Grundlagen der Planungsarbeit bei Buerobauten*. Hildesheim: Werkhof.
- Sottsass, E. (1983). *Storie e progetti di un designer italiano: Quattro lezioni di Ettore Sottsass jr.* Florence: Alinea.
- Taylor, F. W. (1911). *The Principles of Scientific Management*. New York: Harper & Brothers.
- Viganò, V. (1961). Testimonianza '45-'61: L'architettura degli interni e il mobile italiano dal dopoguerra ad oggi. *Argomenti di architettura*, 3(10), pp. 23-50.

Reference According to APA Style, 6th edition:

Forino, I. (2020). The Italian Office Desk: 'Mass production and one-off piece' towards the modernity. *Convergências - Revista de Investigação e Ensino das Artes*, VOL XIII (25), 95-106. <https://doi.org/10.53681/c1514225187514391s.25.111>



Propriedade e impressão
Escola Superior de Artes Aplicadas
Instituto Politécnico Castelo Branco
Avenida do Empresário, Campus da Talagueira
6000-767 Castelo Branco, Portugal

convergencias.ipcb@gmail.com
Telef. (00351) 272 340 800

Periodicidade Semestral, 100 exemplares