



Materiais e criação em Design e Arquitetura
Materiali e creatività per il Design e l'Architettura

**MATERIAIS PARA A ECONOMIA
CRIATIVA: PESQUISA EM
DESIGN**

**MATERIALI PER L'ECONOMIA
CREATIVA: RICERCA PER IL
DESIGN**

Organização | Comitato organizzativo
Denise Dantas
Barbara Del Curto
Cristiane Aun Bertoldi
Maria do Rosário Gonçalves Mira



FAU USP



Materiais e criação em Design e Arquitetura
Materiali e creatività per il Design e l'Architettura

**MATERIAIS PARA A ECONOMIA
CRIATIVA: PESQUISA EM
DESIGN**

**MATERIALI PER L'ECONOMIA
CREATIVA: RICERCA PER IL
DESIGN**

Organização

Comitato organizzativo

Denise Dantas

Barbara Del Curto

Cristiane Aun Bertoldi

Maria do Rosário Gonçalves Mira



FAU USP | 2018

DOI: 10.11606/9788580891225

SÉRIE MATERIAIS E CRIAÇÃO EM DESIGN E ARQUITETURA MATERIALI E CREATIVITÀ PER IL DESIGN E L'ARCHITETTURA

PROJETO DE PESQUISA | PROGETTO SCIENTIFICO Denise Dantas [coordenação | coordinamento] (FAU USP), Barbara Del Curto (Politecnico di Milano), Cibele Haddad Taralli (FAU USP), Cristiane Aun Bertoldi (FAU USP), Célia Moretti Arbore (LabDesign FAU USP), Iana Garófalo Chaves (doutoranda FAU USP), Maria do Rosário Gonçalves Mira (doutoranda FAU USP)

COORDENAÇÃO EDITORIAL | COORDINAMENTO EDITORIALE Denise Dantas, Barbara Del Curto, Cristiane Aun Bertoldi, Cibele Haddad Taralli

ORGANIZAÇÃO DO VOLUME “MATERIAIS PARA A ECONOMIA CRIATIVA: PESQUISA EM DESIGN” | COORDINAMENTO DEL VOLUME “MATERIALI PER L'ECONOMIA CREATIVA: RICERCA PER IL DESIGN” Denise Dantas, Barbara Del Curto, Cristiane Aun Bertoldi, Maria do Rosário Gonçalves Mira

COM TEXTOS DE | CON TESTI DI Barbara Del Curto (Politecnico di Milano), Cristiane Aun Bertoldi, (FAU USP), Denise Dantas (FAU USP), Iana Garófalo Chaves (doutoranda FAU USP), Matteo O. Ingaramo (Politecnico di Milano), Maria do Rosário Gonçalves Mira (doutoranda FAU USP)

DESIGN GRÁFICO | GRAFICA Janela Estúdio

CAPA | COPERTINA Chapas de acrílico Castcrl doadas para o acervo Materialize Chapas de acrílico Castcrl | Pannelli di PMMA della azienda Castcrl (Materialize) (Fotografia: Roberto Bogo)

TRADUÇÃO | TRADUZIONE Denise Dantas

REVISÃO DOS TEXTOS EM PORTUGUÊS | REVISIONE DEL PORTOGHESE
Beatriz Spinelli Gobbes

REVISÃO DOS TEXTOS EM ITALIANO | REVISIONE DELL'ITALIANO Barbara Del Curto

FINANCIAMENTO | FINANZIAMENTO



COPYRIGHT © 2018 AUTORES | COPYRIGHT © 2018 AUTORI

É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada fonte e autoria. Proibido qualquer uso para fins comerciais. | È consentita la riproduzione parziale o totale di quest'opera, a condizione che ne venga riportata la fonte. Non è permesso l'uso per scopi commerciali.

Materiais para a economia criativa = Materiali per l'economia creativa:
pesquisa em design = ricerca per il design / organização de Denise Dantas [et al.] ;
tradução de Denise Dantas. -- São Paulo: FAUUSP, 2018.
176p.: il. (Materiais e criação em Design e Arquitetura / Materiali e creatività
per il Design e l'Architettura)

Título e texto em português e italiano
ISBN: 978-85-8089-122-5
DOI: 10.11606/9788580891225

1. Design (Pesquisa). 2. Materiais (Uso). 3. Economia. 4. Criatividade.
I. Dantas, Denise, org. II. Título. III Série

CDD 745.2

Serviço de Biblioteca e Informação da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da USP |
Dati di catalogazione internazionale / Servizio di biblioteca e informazioni della Faculdade
de Arquitetura e Urbanismo / USP

SUMÁRIO | SOMMARIO

**PREFÁCIO: SOBRE A PESQUISA EM
MATERIAIS E INOVAÇÃO PARA APLICAÇÃO
NA ECONOMIA CRIATIVA NOS CAMPOS DO
DESIGN E DA ARQUITETURA** _____ **7**

PREFAZIONE: LA RICERCA SUI MATERIALI
E L'INNOVAZIONE APPLICATA NELL'ECONOMIA
CREATIVA PER IL DESIGN E L'ARCHITETTURA _____ **85**
Barbara Del Curto | Cibele H. Taralli |
Cristiane Aun Bertoldi | Denise Dantas

INTRODUÇÃO _____ **15**

INTRODUZIONE _____ **93**
Denise Dantas

1

**O QUE É ECONOMIA CRIATIVA. A DIFERENÇA
DE ENFOQUE ENTRE O BRASIL E A ITÁLIA** _____ **19**

COS'È L'ECONOMIA CREATIVA. LA DIFFERENZA
DI APPROCCIO TRA BRASILE E ITALIA _____ **97**
Denise Dantas | Barbara Del Curto

2

**MAPAS DA ECONOMIA CRIATIVA NO BRASIL:
DESIGN, MATERIAIS, ENSINO E PESQUISA** _____ **37**

MAPPE DELL'ECONOMIA CREATIVA IN BRASILE:
DESIGN, MATERIALI, INSEGNAMENTO E RICERCA _____ **115**
Maria do Rosário Gonçalves Mira | Iana Garófalo Chaves

3

MATERIOTECAS: INSTRUMENTO PARA

A INOVAÇÃO _____ **57**

MATERIOTECHE: UNO STRUMENTO

PER L'INNOVAZIONE _____ **134**

Barbara Del Curto | Cristiane Aun Bertoldi

4

DESIGN COMO VALOR AGREGADO _____ **66**

DESIGN COME VALORE AGGIUNTO _____ **143**

Matteo O. Ingaramo

5

CONSIDERAÇÕES FINAIS _____ **76**

CONSIDERAZIONI FINALI _____ **153**

AUTORES | AUTORI _____ **162**

REFERÊNCIAS | BIBLIOGRAFIA _____ **167**

LISTA DE IMAGENS E CRÉDITOS

ELENCO IMMAGINI E CREDITI _____ **174**

TEXTOS EM PORTUGUÊS | TESTI IN PORTOGHESE

SOBRE A PESQUISA EM MATERIAIS E INOVAÇÃO PARA
APLICAÇÃO NA ECONOMIA CRIATIVA NOS CAMPOS
DO DESIGN E DA ARQUITETURA

A pesquisa em materiais tem um papel importante na economia criativa pois a chave do sucesso de um novo produto está cada vez mais vinculada aos materiais e tecnologias utilizados. O projeto *“Pesquisa em materiais e inovação para aplicação nas indústrias criativas nos campos do design e da arquitetura: a experiência do Politecnico di Milano analisada sob a ótica da realidade brasileira”* foi desenvolvido em parceria entre o **LabDesign** da **FAU USP** e a Profa. Dra. Barbara Del Curto, do grupo de pesquisa **NextMaterials**, do Politecnico di Milano, financiado pelo programa Ciências sem Fronteiras do CNPq. Buscou-se traçar um paralelo entre a experiência italiana em pesquisa sobre materiais para o design e a realidade no mercado brasileiro, de modo a poder beneficiar a economia criativa brasileira nas áreas de design e arquitetura. Seguindo o modelo proposto pela Comissão Europeia na mesa redonda *Materials research and innovation in the creative indus-*

tries de 2012, o principal objetivo foi identificar prioridades para setores de destaque no design e arquitetura no Brasil e também compreender o melhor meio de divulgação de informações sobre novos materiais para que possam resultar em ações propositivas e empreendedorismo.¹

A economia criativa tem ganhado importância no cenário nacional e internacional nos últimos 15 anos em decorrência das mudanças sociais e econômicas que trouxeram o setor de serviços para o protagonismo nas atividades econômicas, em detrimento da anterior supremacia do setor industrial. Tem sido destaque desde 2004 quando a Conferência das Nações Unidas para o Comércio e Desenvolvimento - Unctad - em sua XI Conferência Ministerial, incluiu o tópico “indústrias criativas” na agenda econômica internacional e ampliou o conceito de criatividade, considerando “qualquer atividade econômica que produza produtos simbólicos intensamente dependentes da propriedade intelectual, visando o maior mercado possível.”² A Itália é o principal exportador mundial em se tratando de indústria criativa, segundo relatório da UNESCO³, com 9,76% de participação no mercado mundial. Em 2015, a in-

¹ EUROPEAN COMMISSION. **Materials research and innovation in the creative industries**. Report on the round table discussion, Brussels, 5 October 2012. Edited by Lula Rosso. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2012. Disponível em: https://ec.europa.eu/research/industrial_technologies/pdf/materials-in-creative-industries-report_en.pdf. Acesso em: fev. 2017.

² Texto original: “[...] to any activity producing symbolic products with a heavy reliance on intellectual property and for as wide a market as possible.” In: UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT (UNCTAD). **Creative Industries and Development**. Geneva: United Nation, 2004. Disponível em: http://unctad.org/en/docs/tdxibpd13_en.pdf. Acesso em: jan. 2015.

³ RELATÓRIO de economia criativa 2010: economia criativa uma, opção de desenvolvimento. Brasília: Secretaria da Economia Criativa/Minc; São Paulo: Itaú Cultural, 2012. p.157-158. Disponível em: http://unctad.org/pt/docs/ditctab20103_pt.pdf. Acesso em: jan. 2017.

dústria da cultura e da criatividade registrou no país um valor econômico de aproximadamente 47,9 milhões de Euros. Deste total, 86% dizem respeito diretamente a atividades relacionadas à criatividade, empregando mais de um milhão de pessoas, a maior parte em atividades diretamente relacionada à produção industrial. Mesmo tendo um papel de destaque no cenário latino-americano, o design brasileiro está aquém do que poderia representar em termos econômicos.

Apesar de sua grande variedade cultural e material, o Brasil não figura entre os dez maiores exportadores de design entre as economias desenvolvidas no mundo⁴. A maior parte de sua produção cultural criativa está nos campos do artesanato e novas mídias. Quanto aos investimentos para promoção do crescimento da indústria criativa no País, pode-se dizer que o artesanato se configura como a atividade relacionada à cultura material que recebe maiores incentivos por parte do governo, tanto de recursos financeiros quanto de capacitação pessoal para viabilização de negócios. A indústria, que por sua vez tem no design o meio de manter o nível de competitividade e buscar inovação, conta com iniciativas próprias para o crescimento e depende de apoio de órgãos governamentais e paraestatais para divulgação e promoção de seus produtos. No que diz respeito à economia criativa no Brasil, o papel do design e da arquitetura é pouco relevante, se for considerado o aumento significativo do número de cursos superiores de design e arquitetura no país nos últi-

⁴ RELATÓRIO de economia criativa 2010: economia criativa uma, opção de desenvolvimento. Brasília: Secretaria da Economia Criativa/Minc; São Paulo: Itaú Cultural, 2012. p.15. Disponível em: http://unctad.org/pt/docs/ditctab20103_pt.pdf. Acesso em: jan. 2017.

mos 20 anos, bem como o visível aumento das pesquisas produzidas nessas duas áreas.

Todos os setores industriais podem tirar vantagem da criatividade e da inovação em materiais. Esta pesquisa selecionou alguns setores produtivos de destaque nos cenários brasileiro e italiano: arquitetura, brinquedos e jogos, cerâmica, embalagem, joalheria, mobiliário, têxtil e moda. Buscou-se compreender as especificidades do mercado brasileiro em relação à pesquisa e implementação de inovação no design e arquitetura e as possibilidades que se apresentam a partir da experiência de pesquisa desenvolvida pela Professora Barbara Del Curto no *Politecnico di Milano*.

Além disso, aproveitando-se das especificidades culturais brasileiras, a pesquisa mapeou e identificou “modos de fazer” de objetos e ambientes construídos característicos e reconhecíveis como sinais da identidade e da cultura, para permitir transferência ou aplicação de aspectos formais ou produtos em novos materiais.

A pesquisa previu três meses de encontros com a Professora Barbara Del Curto em São Paulo, setembro de 2015, setembro de 2016 e fevereiro de 2017, além de pesquisas, trabalhos e reuniões a distância ao longo do projeto. Nesse período foram feitas pesquisas bibliográficas, pesquisas de campo com visitas a lojas de móveis, brinquedos, joias, moda, revestimentos e lojas com produtos de materiais típicos brasileiros, para que a professora pudesse compreender a realidade do mercado nacional e da produção em design no país. Também foram feitas visitas a empresas, como Embraer, Natura e Fragnani, a feiras setoriais e exposições de design, como Prêmio Museu da Casa Brasileira, Paralela no MUBE, entre outros, e reuniões com pesquisadores brasileiros nas áreas de materiais, engenharia e design. Foram promovidas aulas

e palestras com a Profa. Del Curto sobre materiais e design, além de treinamentos aos docentes e pesquisadores do projeto.

Esta pesquisa não pretendeu importar um modelo pronto da Itália para aplicar no Brasil. Buscou-se estudar e compreender as ferramentas e modos de fazer utilizados pelo *Politecnico di Milano* para empregá-los, mediante adaptações, em pesquisas orientadas a implementação no sistema produtivo vigente no Brasil, considerando-se nossa realidade cultural e socioeconômica. Pretende-se que, com isso, seja possível mostrar caminhos para ampliar o uso inovador de materiais nos campos do design e da arquitetura, fazendo com que haja uma maior aproximação entre as empresas, a universidade e os profissionais que trabalham com projeto na economia criativa no país. Espera-se também, como consequência dessa disseminação de conhecimentos e difusão de informações, que a indústria nacional possa se beneficiar de propostas inovadoras que agreguem valor aos produtos e serviços oferecidos no mercado global com o selo *Made in Brasil*.

Esta publicação é parte do resultado desta pesquisa, que compreende no total quatro livros que foram escritos a partir da troca de experiências entre profissionais, pesquisadores e representantes de algumas indústrias brasileiras nos eventos **Materiais e criação em design e arquitetura**, que ocorreu em São Paulo, na FAU USP entre 5 e 23 de setembro de 2016, e **Materials for Creative industries**, em 20 de fevereiro de 2017, no mesmo local. Além deste volume que discute os aspectos relativos ao design, as publicações compreendem o volume **Materiais para a economia criativa: pesquisa em arquitetura**, que trata de diferentes abordagens sobre arquitetura em relação à pesquisa em materiais e seu campo de aplicação.

O volume **Materiais para a economia criativa: pesquisa em Cerâmica** mostra a aplicação da pesquisa sobre cerâmica desde aspectos artísticos até os mais tecnológicos, apresentando também o resultado de workshop **Design e materiais: experimentações com cores e texturas para a criação de produtos cerâmicos** desenvolvido na FAU USP em 2016, no qual foram feitos diversos experimentos com materiais cerâmicos de diferentes formulações e texturas. O volume **Materiais para a economia criativa: estudos de caso** discute o uso de materiais convencionais e novos materiais a partir dos conceitos de inovação apresentados pela Profa. Del Curto nos campos do design de brinquedos e jogos, embalagem, joalheria, mobiliário, têxtil e moda, mostrando a possibilidade de parcerias entre a Universidade e as indústrias e apresentando resultados de pesquisas acadêmicas e de experiências profissionais. Enfatiza a necessidade de se valorizar os aspectos culturais do Brasil e coloca em evidência os aspectos da seleção de materiais e sustentabilidade dentro do contexto que agrega valores culturais aos produtos.

Barbara Del Curto

Cibele H. Taralli

Cristiane Aun Bertoldi

Denise Dantas



FIGURA 1: Palestra "Dados da economia criativa no Brasil: Panorama das áreas de design e arquitetura" na FAU USP - Edifício Vila Penteadado, em 20 de setembro de 2016. (acima)

FIGURA 2: Da esquerda para a direita: Profas. Cristiane Aun Bertoldi, Cibele Taralli, Célia Arbore, Barbara Del Curto, Denise Dantas, e as pesquisadoras Iana Garófalo Chaves e Maria do Rosário Gonçalves Mira.



FIGURA 3: Profa. Barbara Del Curto em sua palestra “NextMaterials: l’esperienza del Politecnico di Milano”

FIGURAS 4 E 5: participantes do evento observando materiais italianos trazidos pela professora.

FIGURA 6: Wanda Gomes, designer, observando material acrílico italiano com inserção de materiais naturais, trazido pela professora.

Nos últimos 20 anos, cresceu muito a importância da pesquisa em materiais aplicada ao design. Este fato deve-se, principalmente, ao grande desenvolvimento tecnológico de alguns setores, como o de polímeros, e também à necessidade da aplicação mais sustentável dos recursos naturais existentes. Ao mesmo tempo, o crescimento da importância econômica da economia criativa, nacional e internacionalmente, traz ao design um protagonismo midiático antes impensado no Brasil. Design torna-se sinônimo de qualquer coisa que pretenda ter uma estética mais apurada e o termo passa a ser utilizado de maneira, muitas vezes, equivocada, em substituição à palavra desenho.

Há dados indicando que existem atualmente mais de 160.000 diferentes materiais disponíveis, o que torna impossível para os designers conhecê-los todos.⁵

Do outro lado desta equação, temos os mercados locais. Influenciados pelos produtos mundiais, os mercados locais também se beneficiam de materiais tecnológicos desenvolvidos e comercializados por grandes conglomerados mundiais, como *Rhodia*, por exemplo, ou *Bayer*, entre tantas outras que poderíamos citar.

Essa disseminação mundial de materiais para novos produtos acaba, também, servindo à lógica de distribuição das empresas globalizadas, que barateiam seu custo de produção ao criarem produtos mundiais com materiais disponíveis em todos os países. O aumento da oferta de novos materiais a preços mais competitivos acaba por inibir o mercado para os materiais locais. Produtos regionais acabam sendo pouco utilizados para a criação de novos produtos, muitas vezes devido à falta de apoio para pesquisa sobre o seu potencial ou sua aplicação e às dificuldades em garantir o fornecimento, em todas as épocas do ano, dos produtos naturais, que normalmente estão sujeitos a sazonalidades. O artesanato, por sua vez, recebe mais atenção do que o design no campo da economia criativa, explorando o potencial dos materiais locais e a sua expressividade, reforçando os aspectos culturais do país.

Outro aspecto muito relevante quando falamos em design e materiais é a inovação. Esta tem papel fundamental em todas as economias de países desenvolvidos e não poderia deixar de ser tratada neste contexto.

⁵ Informação fornecida por Barbara Del Curto na palestra ***The Importance of Material for Design: the Politecnico di Milano experience*** proferida na FAU USP, São Paulo, em 2015. Disponível online em: Intermeios FAU USP, <http://intermeios.fau.usp.br/midia/153139401>. Acesso em: dez. 2017

Juntando todos esses aspectos, portanto, esta publicação busca apontar algumas relações possíveis entre a economia criativa, a pesquisa em materiais e o design, comparando aspectos locais com a experiência italiana. Para isso, apresenta uma introdução, que localiza a pesquisa desenvolvida durante os anos de 2015/2017, seus principais objetivos e resultados obtidos.

O capítulo 1 apresenta as definições de economia criativa e as principais diferenças de enfoque no Brasil e na Europa, tendo como ponto central a experiência italiana. O capítulo 2 traz um mapa da economia criativa no Brasil, com recorte nos campos do design e dos materiais brasileiros, cruzando informações com a presença de escritórios e cursos de design no país, de modo a apresentar um retrato da situação nacional. O capítulo 3 apresenta as Materiotecas como instrumentos para a inovação e seu potencial para divulgação, ensino, pesquisa e aplicação no mercado. O capítulo 4 discute a relação entre Criatividade e Inovação Competitiva, como um novo paradigma para o design. O capítulo 5 apresenta as considerações finais, comparando aspectos do mercado brasileiro e italiano, quanto ao design, à inovação e à pesquisa aplicada, na relação entre a universidade pública, as empresas, os profissionais e o mercado.

O principal objetivo desta publicação é divulgar os aspectos importantes da pesquisa em materiais para o design, para que possam ser aplicados no cotidiano das empresas e dos profissionais no mercado brasileiro.



FIGURA 7: Amostra de Tecido Tramare coleção Antália doada para o acervo Materialize.

FIGURA 8: Amostras de manta calandrada da empresa Coquim, doadas para o acervo Materialize.

FIGURA 9: Amostras SteelColor da empresa CSN doadas para o acervo Materialize.

O QUE É ECONOMIA CRIATIVA. A DIFERENÇA DE ENFOQUE NO BRASIL E NA ITÁLIA

Denise Dantas

Barbara Del Curto

1.1 Indústrias Criativas e Economia Criativa

O termo “indústria criativa” foi utilizado pela primeira vez no final dos anos 90, na Austrália, e posteriormente na Inglaterra, para identificar as atividades criativas que passaram a ter importante valor econômico. O DCMS, *Department for Digital, Culture, Media & Sport* britânico, em 1998, definiu indústria criativa como “uma nova definição analítica dos componentes industriais da economia em que a criatividade é um insumo e o conteúdo ou a propriedade intelectual é o resultado”.⁶

⁶ Texto original em inglês: “[...] *Creative industries*” is a new analytic definition of the industrial components of the economy in which creativity is an input and content or intellectual property is the output” In: Department for Culture, Media and Sport (DCMS). **Creative Industries Mapping Document**. DCMS: London, 1998. Disponível em: <https://www.gov.uk/government/publications/creative-industries-mapping-documents-1998> apud POTTS, P.; CUNNINGHAM, S. Four models of the creative industries, **Revue d'économie politique**, 2010/1 (Vol. 120), p. 163-180. DOI: 10.3917/redp.201.0163. Disponível em: <https://www.cairn.info/revue-d-economie-politique-2010-1-page-163.htm>. Acesso em: ago. 2017.

Para diferenciar os termos “indústrias culturais” e “indústrias criativas”, devemos nos referir ao *Green Paper*⁷ da Comissão Europeia “Realizar o potencial das indústrias culturais e criativas”:

[...] Indústrias culturais» são as indústrias que produzem e distribuem bens ou serviços que, no momento em que são desenvolvidos, têm uma qualidade, utilização ou finalidade específica que incarna ou transmite expressões culturais, independentemente do seu valor comercial.⁸

Este conceito é definido em relação às expressões culturais, no contexto da convenção da Unesco, Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura, sobre a proteção e a promoção da diversidade das expressões culturais.⁹ A definição de “indústria criativa”, no *Green Paper* da Comissão Europeia, indica que:

[...] Indústrias criativas» são as indústrias que utilizam a cultura como factor [*sic*] de produção e têm uma dimensão cultural, embora os seus resultados sejam sobretudo funcionais. Incluem a arquitectura [*sic*] e o design, que integram elementos criativos

⁷ Versão em língua portuguesa disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52010DC0183&from=PT> ; Versão em língua italiana ***Le industrie culturali e creative, un potenziale da sfruttare***. Disponível em: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52010DC0183&from=IT>

⁸ COMISSÃO EUROPEIA. **Livro Verde: Realizar o potencial das indústrias culturais e criativas**. Bruxelas, 2010. p. 6 . Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52010DC0183&from=PT> . Acesso em: fev. 2017.

⁹ UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION (UNESCO). **Convenzione sulla protezione e la promozione della diversità delle espressioni culturali**. (Tradução para o italiano). Paris, 2005. Disponível em: <http://unesco.blob.core.windows.net/documenti/959ca9b1-de58-4896-8d-39-2168b1710090/Convenzione%20Internazionale%20sulla%20Protezione%20e%20la%20Promozione%20della%20Diversità%20delle%20Espressioni%20Culturali.pdf>. Acesso em: fev. 2017.

em processos mais amplos, bem como subsectores [sic] como o design gráfico, o design de moda ou a publicidade.¹⁰

Economia criativa e indústria criativa não são sinônimos, como muitas vezes encontramos em alguns textos. Para Moore,¹¹

O termo economia criativa é derivado do termo indústrias criativas, anteriormente denominado como indústrias culturais. O conceito de economia criativa expande a criatividade no âmbito da economia, incluindo processos socioeconômicos, a organização do trabalho ou o significado de criatividade.¹² (Tradução nossa)

O termo economia criativa foi utilizado pela primeira vez em 2001, por John Howkins, em seu livro *The Creative Economy: how people make money from Ideas*.¹³ No Livro *Economia Criativa*, publicado pela Fundap, Fundação do Desenvolvimento Administrativo da cidade de São Paulo, economia criativa é definida como um

¹⁰ COMISSÃO EUROPEIA. **Livro Verde: Realizar o potencial das indústrias culturais e criativas**. Bruxelas, 2010. p. 6. Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52010DC0183&from=PT>. Acesso em: fev. 2017.

¹¹ MOORE, I. Cultural and Creative Industries concept - a historical perspective. *Procedia - Social and Behavioural Sciences* 110 (2014) 738 - 746 **Contemporary Issues in Business, Management and Education** 2013. DOI: 10.1016/j.sbspro.2013.12.918. p.739. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042813055584>. Acesso em: fev. 2017.

¹² Texto original em inglês: “*The term creative economics is derived from the term creative industries, previously referred to as cultural industries. The concept of the creative economy extends creativity in the whole of the economy, including socioeconomic processes and the organization of labor or creative means.*”

¹³ POLICY RESEARCH GROUP (Ed.). **The Creative Economy: Key concepts and literature review highlights**. Publicado por Patrimoine Canadian/Canadian Heritage, 2013. p. 3. Disponível em: https://cch.novascotia.ca/sites/default/files/inline/documents/creative-economy-synthesis_201305.pdf. Acesso em: fev. 2017.

[...] ciclo que engloba a criação, produção e distribuição de produtos e serviços que usam a criatividade, o ativo intelectual e o conhecimento como principais recursos produtivos. São atividades econômicas que partem da combinação de criatividade com técnicas e/ou tecnologias, agregando valor ao ativo intelectual. Ela associa o talento a objetivos econômicos. É, ao mesmo tempo, ativo cultural e produto ou serviço comercializável e incorpora elementos tangíveis e intangíveis dotados de valor simbólico.¹⁴

A junção entre a criatividade e a economia não é algo tão óbvio quanto possa parecer. Em sua revisão de literatura sobre o assunto, O'Connor indica que houve uma grande “viagem” desde o conceito de indústria cultural de Adorno até o uso do termo indústria criativa nos anos 2000. A principal questão que aqui se apresenta é a tensão entre cultura e economia que está no cerne destes termos.¹⁵ Do mesmo modo, o termo economia criativa também deve ser entendido como um momento de ruptura, de tensão entre os aspectos modernos da indústria e seu capital, além dos novos paradigmas da inovação atrelados, principalmente, à produção criativa, que está mais ligada aos aspectos dos serviços.

¹⁴ FUNDAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO ADMINISTRATIVO (FUNDAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO ADMINISTRATIVO (FUNDAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO ADMINISTRATIVO (FUNDAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO ADMINISTRATIVO (FUNDAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO ADMINISTRATIVO (FUNDAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO ADMINISTRATIVO (SÃO PAULO). **Economia Criativa**. Coordenador do projeto: Aurilio Sérgio Costa Caiado. São Paulo, 2011.

¹⁵ *“This account takes a sixty year trip from ‘The Culture Industry’, through the ‘cultural industries’, ending at the ‘creative industries’. Its main theme is the tension between culture and economics which lies at the heart of this terminology.”* In: O’CONNOR, J. **The cultural and creative industries: a literature review** [2nd ed.]. CCE: Newcastle, 2010. p.9. Disponível em: <http://www.creativitycultureeducation.org/wp-content/uploads/CCE-lit-review-creative-cultural-industries-257.pdf>. Acesso em: fev. 2017.

1.2 Design e economia criativa

A classificação da Unctad para as indústrias criativas considera o design e a arquitetura dentro do subgrupo “Criações Funcionais”, que é constituído por “indústrias mais impulsionadas pela demanda e voltadas à prestação de serviços, com a criação de produtos e serviços que possuam fins funcionais.”¹⁶

John Howkins¹⁷ (*apud* Secretaria da Economia Criativa/ Minc, 2012) indica que o design está vinculado ao tipo de criatividade relacionada às sociedades industriais, capazes de gerar novos projetos e produtos de grande valor agregado, com potencial de inovação tecnológica e social.¹⁸ Nesta definição se encaixa o design, que está definido na Unctad como:

[...] a criatividade expressa resultando em uma atividade econômica baseada em conhecimento, que produz bens ou serviços com conteúdo criativo, um valor cultural e econômico e um propósito de mercado. Assim sendo, a indústria de design é parte da economia criativa, já que ela abrange vários componentes da cadeia de valor, como o artesanato, a fabricação e os serviços,

¹⁶ UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT (UNCTAD)/ DIVISION ON INTERNATIONAL TRADE IN GOODS AND SERVICES, AND COMMODITIES (DITC)/2008-2. **Creative Economy Report de 2008**, UNDP Special Unit for South-South Cooperation. New York, NY, 2008.

¹⁷ HOWKINS, J. **The Creative Economy**: How people make money from ideas. Londres: Penguin, 2001.

¹⁸ UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT (UNCTAD)/ DIVISION ON INTERNATIONAL TRADE IN GOODS AND SERVICES, AND COMMODITIES (DITC)/2010-3. **Relatório de economia criativa 2010**: economia criativa uma, opção de desenvolvimento. - Brasília: Secretaria da Economia Criativa/ Minc; São Paulo: Itaú Cultural, 2012 p. 9.

interagindo com a tecnologia, e se enquadrando nos direitos de propriedade intelectual [...].¹⁹

A importância do design na economia criativa pode ser compreendida pela sua expressiva participação mundial, como setor líder de exportações de produtos criativos, com um crescimento anual na faixa de 13%, segundo o mesmo relatório.²⁰

1.3 Economia criativa na Europa e o papel da Itália

A economia criativa representa um setor chave para a Europa de amanhã e está se desenvolvendo com rapidez. Nos últimos decênios, o ritmo de mudanças no mundo aumentou. O rápido emergir de novas tecnologias e a crescente globalização significaram para Europa, e para outras partes do mundo, uma profunda reviravolta, caracterizada pelas transformações das técnicas de produção e da importância assumida pela inovação. As fábricas tradicionais deram lugar a comunidade criativa, cuja matéria-prima é a capacidade de imaginar, criar e inovar. O *Green Paper* descreve que uma indústria da criatividade europeia é capaz de contribuir com 2,6% do PIB da União Europeia em 27 países, empregando aproximadamente seis milhões de pessoas.²¹ O mercado de trabalho na Europa registrou uma contração entre 2002 e 2004, mas, no mesmo perí-

¹⁹ UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT (UNCTAD)/ DIVISION ON INTERNATIONAL TRADE IN GOODS AND SERVICES, AND COMMODITIES (DITC)/2010-3. **Relatório de economia criativa 2010: economia criativa uma, opção de desenvolvimento.** - Brasília: Secretaria da Economia Criativa/Minc; São Paulo: Itaú Cultural, 2012 p. 156

²⁰ Ibid p. 157.

²¹ COMMISSIONE EUROPEA. **Libro Verde: Le industrie culturali e creative, un potenziale da sfruttare.** Bruxelas, 2010. Disponível em: <http://eur-lex.europa.eu/legalcontent/IT/TXT/?uri=celex:52010DC0183>. Acesso em: fev. 2017

odo, a ocupação no setor cultural cresceu 1,85%. Segundo o *Creative Economy Report* de 2013, a indústria criativa é um dos principais setores do comércio mundial em termos de crescimento.²² Em 2007, a balança comercial da União Europeia e de seus 27 países nos principais setores ligados à criatividade, registraram um aumento de 30 milhões de euros. A indústria criativa é, portanto, um setor caracterizado por notáveis perspectivas de crescimento.

Dados atualizados pelo relatório *La Strategia di Specializzazione Intelligente per la Ricerca e l'Innovazione / Industrie Creative e Culturali*, de 2017, reportam que o setor representa 4,5% do PIB da União Europeia, emprega oito milhões de pessoas e fornece uma importante contribuição a outros setores, nos quais a inovação é guiada sempre e cada vez mais pela criatividade e pelo design.²³ O relatório *PROGETTO DI RELAZIONE su una politica coerente dell'UE per le industrie culturali e creative* indica que as indústrias criativas na Europa empregam, em tempo integral, mais de 12 milhões de trabalhadores, ou seja, 5% da força de trabalho da União Europeia, gerando aproxi-

²² UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION (UNESCO)/ UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME (UNDP). **Creative Economy Report 2013 Special Edition**. 2013. New York/Paris, 2013. Disponível em: <http://www.unesco.org/culture/pdf/creative-economy-report-2013.pdf>. Acesso em: fev. 2017.

²³ REGIONE LOMBARDIA. **La Strategia di Specializzazione Intelligente per la Ricerca e l'Innovazione / Industrie Creative e Culturali**. Disponível em: <http://www.s3.regione.lombardia.it/wps/portal/site/s3/attuazione/aree-di-specializzazione/industrie-creative-e-culturali> [acesso em de 2017]. Disponível em: http://www.s3.regione.lombardia.it/cs/Satellite?c=Page&childpagename=DG_Industria%2FMILayout&cid=1213757487817&p=1213757487817&pagename=DG_IN-DWrapper. Acesso em: fev. 2017.

madamente 509 milhões de euros de valor agregado para o PIB (5,3% do valor total).²⁴

A Comissão Europeia, em sua comunicação *Valorizzare i settori culturali e creativi per favorire la crescita e l'occupazione nell'UE*, reconhece o papel fundamental das indústrias criativas e culturais (ICC).^{25 26} A criatividade e a inovação serão o binômio que permitirá cumprir o desafio da competição global. É graças à inovação que se difundem as ideias, permitindo o melhoramento da eficiência dos sistemas produtivos e a funcionalidade dos produtos. A capacidade de criar novas e enriquecedoras experiências e valorizar as redes sociais se tornará um fator de competitividade. As indústrias culturais e criativas poderão ser o motor da inovação, por utilizar da melhor maneira possível o potencial, os recursos e o conhecimento que estão à disposição; serão os talentos criativos e o valor agregado que permitirão o estímulo à inovação, e também o crescimento inteligente e sustentável da economia, que se define atualmente como circular e se apresenta abaixo:

Economia circular é um termo genérico para definir uma economia pensada para poder se regenerar sozinha. Na economia

²⁴ PROGETTO DI RELAZIONE su una politica coerente dell'UE per le industrie culturali e creative (2016/2072 (INI)). Disponível em: <http://artlab.fitzcarraldo.it/sites/default/files/getDoc.do.pdf>. Acesso em: fev. 2017.

²⁵ EUROPEAN COMMISSION. **Valorizzare i settori culturali e creativi per favorire la crescita e l'occupazione nell'EU 2012**. Disponível em: <http://www.ipex.eu/IPEXL-WEB/dossier/document/COM20120537.do>. Acesso em: fev. 2017.

²⁶ Indicado na comunicação da Comissão como: arquitetura, os arquivos e as bibliotecas, o artesanato artístico, os audiovisuais (incluindo filmes, televisão, videogames e produtos de multimídia), o patrimônio cultural, o design (incluindo a moda), os festivais, a música, as artes do espetáculo, os produtos editoriais, o rádio e as artes visuais.

circular, os fluxos de materiais são de dois tipos: os biológicos, em grau de se reintegrarem na biosfera, e os técnicos, destinados a serem revalorizados sem entrar na biosfera. A economia circular é, portanto, um sistema no qual todas as atividades, a partir da extração e da produção, são organizadas de modo que os resíduos de qualquer atividade se tornem recursos para uma outra. Na economia linear, ao contrário, quando termina o consumo termina também o ciclo do produto, que se torna resíduo, forçando a cadeia econômica a retomar continuamente o esquema: extração, produção, consumo, descarte.²⁷ (Tradução nossa)

A Itália é a principal exportadora mundial em se tratando de indústria criativa, segundo a UNESCO, no *Creative Economy Report* de 2013, com 9,76% de participação no mercado mundial, devido, principalmente, ao papel de destaque que possui internacionalmente nas áreas de design de interiores, moda e serviços arquitetônicos.²⁸ No período de 2003-2008, houve crescimento de 10,35%. Em 2015, a indústria cultural e da criatividade se tornaram um macrossetor entre os mais importantes do mundo, alinhado

²⁷ ELLEN MACARTHUR FOUNDATION. **The concept of a circular economy.** Disponível em: <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/circular-economy/overview/concept>. Disponível em italiano em: <http://www.ilpost.it/2014/07/05/economia-circolare/>. Texto original em italiano: “Economia circolare è un termine generico per definire un’economia pensata per potersi rigenerare da sola. In un’economia circolare i flussi di materiali sono di due tipi: quelli biologici, in grado di essere reintegrati nella biosfera, e quelli tecnici, destinati ad essere rivalorizzati senza entrare nella biosfera. L’economia circolare è dunque un sistema in cui tutte le attività, a partire dall’estrazione e dalla produzione, sono organizzate in modo che i rifiuti di qualcuno diventino risorse per qualcun’altro. Nell’economia lineare, invece, terminato il consumo termina anche il ciclo del prodotto che diventa rifiuto, costringendo la catena economica a riprendere continuamente lo stesso schema: estrazione, produzione, consumo, smaltimento.”. Acesso em: fev.2017.

²⁸ UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION (UNESCO)/ UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME (UNDP) **Creative Economy Report 2013 Special Edition. 2013.** New York/Paris, 2013. p. 157-158. Disponível em: <http://www.unesco.org/culture/pdf/creative-economy-report-2013.pdf>. Acesso em: fev. 2017.

com outras experiências internacionais, e registraram um valor econômico aproximado de 47,9 milhões de euros; 86% deste valor é representado por produtos diretos, ou seja, derivados de atividades ligadas diretamente ao setor criativo, como a concepção, a produção e a distribuição de obras e serviços culturais e criativos. Os 14% restantes vêm de produtos indiretos, relativos às atividades colaterais ou subsidiárias. As cadeias criativas empregavam, em 2015, mais de um milhão de pessoas, das quais 86% estavam em atividades econômicas diretamente ligadas à indústria. Existem aproximadamente 880.000 postos de trabalho; as ocupações diretas da indústria e da criatividade representam quase 4% da força integral de trabalho italiana, segundo dados da Ernest & Young de 2016.²⁹ Na Itália, a criatividade se manifesta historicamente em um modelo que privilegia a qualidade social e se fundamenta, não apenas na sua capacidade de inovação tecnológica, mas também no desenvolvimento da cultura material, compreendendo todas as suas articulações estéticas, artísticas, históricas e de design, conforme apontado no estudo do MIBAC de 2007.³⁰

A indústria cultural e criativa Lombarda, que compreende a moda, a arquitetura, o design e a produção editorial, se coloca em terceiro lugar na classificação das primeiras

²⁹ ERNST & YOUNG FINANCIAL-BUSINESS ADVISORS S.P.A. **ITALIA CREATIVA 2° Studio sull'Industria della Cultura e della Creatività.** L'Italia che crea, crea valore. italiacreativa.eu #italia creativa. 2016. Disponível em: http://www.italiacreativa.eu/wpcontent/uploads/2017/01/ItaliaCreativa_SecondaEdizione.pdf. Acesso em: fev. 2017.

³⁰ MINISTERO DEI BENI E DELLE ATTIVITÀ CULTURALI E DEL TURISMO (MIBAC). **LIBRO Bianco sulla Creatività.** Commissione sulla Creatività e Produzione di Cultura in Italia (D.M. 30 novembre 2007) Sotto la Presidenza di Walter Santagata. p. 14. Disponível em: http://www.beniculturali.it/mibac/multimedia/UfficioStudi/documents/12622948122551_CAP_0_indice,autori_ePremessa.pdf. Acesso em: fev.2017.

25 regiões europeias em número de ocupação de postos culturais e criativos, depois da *Île-de-France* (Paris) e *Inner* (Londres). Em particular, pode-se destacar a posição relevante da região da Lombardia na Europa nos setores de design (1º lugar com 11.839 trabalhadores), de produção editorial (3º lugar com 68.582 trabalhadores), de publicidade (4º lugar com 14.949 trabalhadores) e da produção artística e literária (4º lugar com 8451 trabalhadores).³¹

O mercado de bens com dados sobre a cultura material está em uma mudança radical, passando de uma economia baseada nos baixos custos de produção para uma economia baseada na qualidade dos produtos, seu valor simbólico e sua qualidade de experiência. Conseqüentemente, o setor produtivo dos bens de cultura material - que na Itália pode-se dizer que corresponde aos setores chamados *Made in Italy*, tais como o design, a moda, o turismo, a indústria enogastronômica e a mecânica leve, - foi puxado por um aumento na demanda por produtos de qualidade, que se caracteriza também por uma procura de estética de design e de conhecimento das tradições. O modelo italiano de criatividade está fundado, sobretudo, na enraizada noção de cultura e de território. A cultura, entendida também como história, é o dom que é deixado para as gerações futuras e que acaba sendo uma riqueza inesgotável da identidade italiana, caracterizando o seu próprio domínio do “saber fazer”.

O desenvolvimento econômico das indústrias culturais está diretamente ligado ao fenômeno da criatividade; de fato, a criatividade representa um dos ativos

³¹ REGIONE LOMBARDIA. **La Strategia di Specializzazione Intelligente per la Ricerca e l'Innovazione / Industrie Creative e Culturali**. Disponível em: <http://www.s3.regione.lombardia.it/wps/portal/site/s3/attuazione/aree-di-specializzazione/industrie-creative-e-culturali>. Acesso em: fev. 2017.

do desenvolvimento econômico, porque é considerada como um input dos processos estéticos e de design, e conseqüentemente recaem sobre os componentes intangíveis dos produtos e de sua propriedade intelectual. A criatividade pode ser um insumo de processos tecnológicos inovadores que levam a um impacto na inovação, na produtividade e na qualidade técnica dos produtos. Portanto, a criatividade acrescenta aos produtos um componente simbólico com impacto em demanda e competitividade.

As empresas relacionadas às indústrias culturais e criativas tem dificuldade em encontrar pessoas com perfis adequados. Por conseguinte, é crucial que a educação também cumpra o seu papel, oferecendo a possibilidade de crescimento e de formação de perfis específicos para aumentar a capacidade competitiva no setor. A cooperação entre escolas de design, universidades e empresas pode contribuir para alcançar esse objetivo. O processo criativo é fortemente influenciado pelo contexto cultural em que se desenvolve e esse é o ponto fundamental para a produção da criatividade. Se o ambiente cultural é livre, interdisciplinar e estimulante, então haverá maior produção de criatividade e talento. Assim, a importância da formação criativa de capital humano é crucial, tanto pelo sistema educacional (escolas e universidades), como pela formação nas próprias empresas (formação tácita).

Conforme relatado pelo *Libro Bianco sulla Creatività Commissione sulla Creatività e Produzione di Cultura in Italia*,

Cultura e criatividade se combinam de diferentes maneiras de acordo com as condições históricas dos vários países, resultando em diferentes modelos. Em alguns, os aspectos tecnológicos prevalecem, e as inovações técnicas dominam, e em outros, os

aspectos econômicos do mercado e do desenvolvimento comercial prevalecem; outros dominam os aspectos legais e a aplicação e desenvolvimento dos direitos autorais, em outros os aspectos culturais, o apelo à tradição e a qualidade social.³² (Tradução nossa)

1.4 Economia e indústrias criativas no Brasil

A Unesco publicou, em 2013, o “*Creative Economy Report 2013: Special Edition*”, atualmente a referência mais importante para mapear a economia criativa no mundo. Este relatório enfatiza a desigualdade entre os países desenvolvidos e os países em desenvolvimento, no que diz respeito ao valor gerado pelas indústrias criativas.³³ Desde o relatório de 2008, a Unesco já indicava que, nos países em desenvolvimento, o design configura-se como o terceiro maior subgrupo criativo, apenas depois do artesanato e das novas mídias. Apesar disso, a América Latina não apresenta desempenho de destaque neste item, sendo responsável por apenas 5.007 milhões de dólares

³² MINISTERO DEI BENI E DELLE ATTIVITÀ CULTURALI E DEL TURISMO (MIBAC). **LIBRO Bianco sulla Creatività**. Commissione sulla Creatività e Produzione di Cultura in Italia (D.M. 30 novembre 2007) Sotto la Presidenza di Walter Santagata. Disponível em: http://www.beniculturali.it/mibac/multimedia/UfficioStudi/documents/12622948122551_CAP_0_indice,autori_ePremessa.pdf. Acesso em: fev.2017. Texto original em italiano: “*Cultura e creatività si combinano in modi diversi a seconda delle condizioni storiche dei vari paesi dando luogo a modelli in parte differenti. In alcuni prevalgono gli aspetti tecnologici e hanno un ruolo dominante le innovazioni tecniche, in altri prevalgono gli aspetti economici relativi allo sviluppo dei mercati e del business; in altri prevalgono gli aspetti giuridici e l'applicazione e sviluppo del copyright, in altri ancora gli aspetti culturali, i richiami alle tradizioni e alla qualità sociale.*”

³³ UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION (UNESCO). **United Nations Creative Report 2013: Special Edition**. Disponível em: <http://www.unesco.org/new/en/culture/themes/creative-economy-report-2013-special-edition/> Acesso em: 18 jun. 2014.

e um crescimento de apenas 52% em relação a 2002,³⁴ enquanto a Itália apresentou faturamento de 23.618 milhões no mesmo período. Em 2008, o Brasil não figurou entre os dez maiores exportadores de design em meio às economias desenvolvidas do mundo, apesar de aparecer no levantamento feito pela Firjan em 2011 como sendo uma economia que movimentou, naquele ano, R\$ 110 bilhões de reais.³⁵ O levantamento feito pela Federação das Indústrias do Rio de Janeiro, Firjan, sobre a indústria criativa brasileira, indica que esta gerou 753 mil empregos formais registrados em 2009, segundo dados tabulados por ocupação em atividades econômicas criativas no Fundap de 2011.³⁶ No estado de São Paulo, a indústria criativa é responsável por 2,46% do total de empregos formais, correspondendo a 444.245 trabalhadores em 2009 e ocupando a 6ª posição em relação às demais atividades econômicas, sendo que, se olharmos a contribuição das áreas do design e da arquitetura, em relação aos demais setores incluídos nestas ocupações, os números atingem taxas de 3,3% dos empregos.³⁷ Nesse mesmo relatório, o design aparece com participação de apenas 12,7% no mercado nacional. Neste levantamento, dividido por estados, São Paulo apresentou o maior número de profissionais do país

³⁴ UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT (UNCTAD)/ DIVISION ON INTERNATIONAL TRADE IN GOODS AND SERVICES, AND COMMODITIES (DITC)/2008-2. **Creative Economy Report de 2008**, UNDP Special Unit for South-South Cooperation, New York, NY, 2008.

³⁵ FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO (FIRJAN). **Mapeamento da Indústria Criativa no Brasil**. Rio de Janeiro: Firjan, 2014.

³⁶ FUNDAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO ADMINISTRATIVO (FUNDAP) (SÃO PAULO). **Economia Criativa**. Coordenador do projeto: Aurilio Sérgio Costa Caiado. São Paulo, 2011.

³⁷ *Ibid.*, p. 39.

trabalhando na indústria criativa, com 2,2% dos empregos neste campo. O mesmo relatório ainda indica que a cadeia de Design possui 117 mil empresas, e 2177 delas estão no núcleo criativo.³⁸

Cabem revisões das porcentagens indicadas nestes dados, uma vez que eles aparecem separados de campos de atuação e de atividades como mídias, artes visuais, editoração, publicidade e propaganda e informática: áreas que, tradicionalmente, empregam designers e arquitetos no desenvolvimento de novos produtos.

Apenas na cidade de São Paulo, mais de 9% das empresas dedicam-se a algum tipo de atividade criativa. O número de empresas nesses setores tem crescido a um ritmo muito superior ao da média da economia, sendo que em 2009 elas já empregavam cerca de 140 mil trabalhadores formais, o que corresponde a 3% de todo o emprego formal na cidade. Estes dados fazem com que a cidade de São Paulo tenha uma posição de destaque no cenário nacional, concentrando em seu território mais da metade dos trabalhadores da economia criativa do Estado e 15% do país. A arquitetura e o design, neste relatório, são responsáveis por 7,6% dos empregos de indústria criativa na cidade, aparecendo em 4º lugar entre as profissões citadas no estudo de 2009.

Apesar dos números acima relatados, a economia criativa no Brasil tem ganhado mais destaque e apresentado maior apoio de programas governamentais do Sebrae e do Ministério da Cultura, vinculados aos produtos artesanais. Nestes programas é valorizada a produção local com materiais brasileiros e busca-se dar visibilidade à produção artesanal,

³⁸ FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO (FIRJAN). **Mapeamento da Indústria Criativa no Brasil**. Rio de Janeiro: Firjan, 2014. p. 24-25.

mediante a qualificação desses artesãos para inseri-los no mercado nacional e global. O Sebrae indica a “inovação no artesanato” como um modo de aproximação entre o design e o artesanato para melhorar a qualidade dos produtos:

Conclui-se que a busca da qualidade no artesanato se apoia em um conjunto de ações interdisciplinares integradas. Pode-se citar a aproximação entre design e artesanato no desafio de melhorar a produção e a vida do artesão, ampliando os horizontes do fazer artesanal, sem perder a perspectiva de sua história.³⁹

Muitas destas ações contam com a atuação de designers na seleção, na organização e na sistematização dos trabalhos de projeto, de implementação e de divulgação dos produtos. Porém, a pontualidade na intervenção do profissional de projeto nas rotinas das comunidades artesanais não as qualifica para uma contínua autonomia na criação de produtos inovadores voltados ao mercado e são retomadas antigas práticas de produção de artefatos, seguindo suas tradições originais. Lidia Goldenstein alerta que

[...] no Brasil, o tema da economia criativa começou a entrar na moda, embora às vezes pareça mais uma caricatura do que algo substancial. O termo é frequentemente associado de forma simplista a políticas sociais ou culturais para populações de baixa renda.⁴⁰

³⁹ SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS (SEBRAE). **Inovação no artesanato**. Disponível em: <http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/inovacao-no-artesanato,0c2b347ea5b13410VgnVCM-100000b272010aRCRD>. Acesso em: jan. 2017.

⁴⁰ GOLDENSTEIN, L. Trocando experiências para aprofundar o debate no Brasil. In: **Novas direções na formulação de políticas para a economia criativa**. British Council: London/ São Paulo, 2014. p. 93.

Goldenstein enfatiza a importância do design, dentro da indústria criativa do país, para a implementação de políticas de inovação. O design no país continua fortemente associado a produtos de moda e luxo, sendo o termo cada vez mais vinculado a expressões culturais e artísticas que não estão, de fato, relacionadas ao que compete efetivamente ao campo e *expertise* do Design.

Design e criatividade são quase sempre associados a questões de estética, aparência e estilo. Porém, eles são muito mais do que isto, pois constituem as ferramentas necessárias à manufatura de produtos e serviços inovadores e com qualidade e valor agregado elevados.⁴¹

Em relação ao que se vê na Europa, principalmente na Itália, o enfoque brasileiro em relação à economia criativa e ao design está longe do que se poderia esperar, não tendo a importância necessária para se consolidar como um espaço próprio de produção, apesar de todos os esforços feitos durante os últimos anos. As políticas públicas para incentivar o design brasileiro não alcançaram efeito, se pensarmos que estas deveriam ter um efeito multiplicador, como acontece na Europa há tantos anos e, atualmente, também na Ásia. Ao invés disso, a confusão conceitual entre design, artesanato e arte enfraquece o campo e mistifica o termo design como um elemento de luxo, exclusivo e acessível para poucos.

⁴¹ GOLDENSTEIN, L. Enfrentando velhos problemas e novos desafios. In: **Qual o papel do design na política de inovação?** British Council: London/São Paulo, 2014. p. 125.



FIGURA 10: Panelas em pedra sabão (Belo Horizonte, mercado municipal).

MAPAS DA ECONOMIA CRIATIVA NO BRASIL: DESIGN, MATERIAIS, ENSINO E PESQUISA.

Maria do Rosário Gonçalves Mira
Iana Garófalo Chaves

O presente capítulo apresenta mapas que organizam dados analisados para cada cenário, em que se discute o papel do design e dos materiais na economia criativa e na pesquisa de materiais. Os dados que compõem esses mapas permitem uma visão ampla, em que todas as esferas (indústria, design e educação) se encontram interligadas, seja pela necessidade de pesquisas em materiais, ou mesmo pela necessidade de conhecimentos amplos a respeito deles pelo profissional de design e, também, pelo ensino da profissão, que deve estar articulada entre estes três segmentos, de forma a contemplar a necessidade de mercado.

2.1 Produção industrial e materiais

A produção industrial brasileira, dada a extensão territorial e geografia do país, apresenta particularidades. As maiores concentrações de plantas industriais encontram-se, atualmente, nos estados que compõem as Regiões Sudeste e Sul

do país. Também, ali estão as indústrias de base, as zonas portuárias com maior movimentação de matérias-primas (commodities), bem como materiais processados e transformados para abastecer as indústrias, e os produtos nacionais já para a exportação. Na Região Sudeste (São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais e Espírito Santo), estão presentes indústrias de equipamentos pesados, montadoras de veículos, indústrias de eletrodomésticos, embalagens, tecnologia, logística e grandes parques produtivos, como o eixo alinhado entre São Paulo e Campinas, que concentra a sede e operações de empresas como: Siemens, Motorola, Nextel, GE, IBM, Lenovo, Dell, Samsung e BASF.

Juntas, as duas regiões concentram o maior volume produtivo de produtos transformados e consolidados de todo o país, significando que se produz nestas regiões o que será consumido em todas as regiões brasileiras. Elas recebem, porém, materiais de outros estados, que alimentam suas indústrias. Para exemplificar, a maior indústria de móveis da América Latina, Móveis Bartira, com sede em São Paulo, tem sua produção alimentada por materiais (painéis de madeira: MDF, MDP e multilaminados) provenientes de outros estados, como o Paraná. Seus componentes para móveis (dobradiças, elementos de fixação, etc.) vem principalmente do Rio Grande do Sul.

Ao analisar os dados do relatório CNAE 2.0, em meio a Categoria C - Indústrias de transformação, e mapear os segmentos de maior volume de produção consolidada, é possível observar, a partir deles, e reconhecer os materiais mais utilizados pelas indústrias que compõem esta

categoria.⁴² Nota-se nas regiões, entre os segmentos de maior classificação, os cinco maiores volumes selecionados para este mapeamento e o potencial para atuação do design. Vislumbra-se a necessidade de pesquisa e de como seus resultados, somados a atividade profissional, podem fazer a diferença em termos de demanda, melhoria de desempenho e aplicação de materiais; indo além, em termos de inovação, a ampliação de atuação do design, bem como a pesquisa voltada para cada segmento, pensando na demanda por materiais.

Ao observar as maiores produções de cada região, é possível observar que, na Região Norte os segmentos de transformação acabam sendo semelhantes em grande parte dos estados, apenas o estado do Amazonas apresenta alguns segmentos específicos, como fabricação de equipamentos de informática e produtos eletrônicos e ópticos, assim como fabricação de outros equipamentos de transporte, exceto veículos automotores. Dentre os segmentos mais relevantes, que aparecem em diversos estados, é possível citar a fabricação de produtos alimentícios, produtos minerais não-metálicos, produtos de madeira, bebidas e metalurgia.

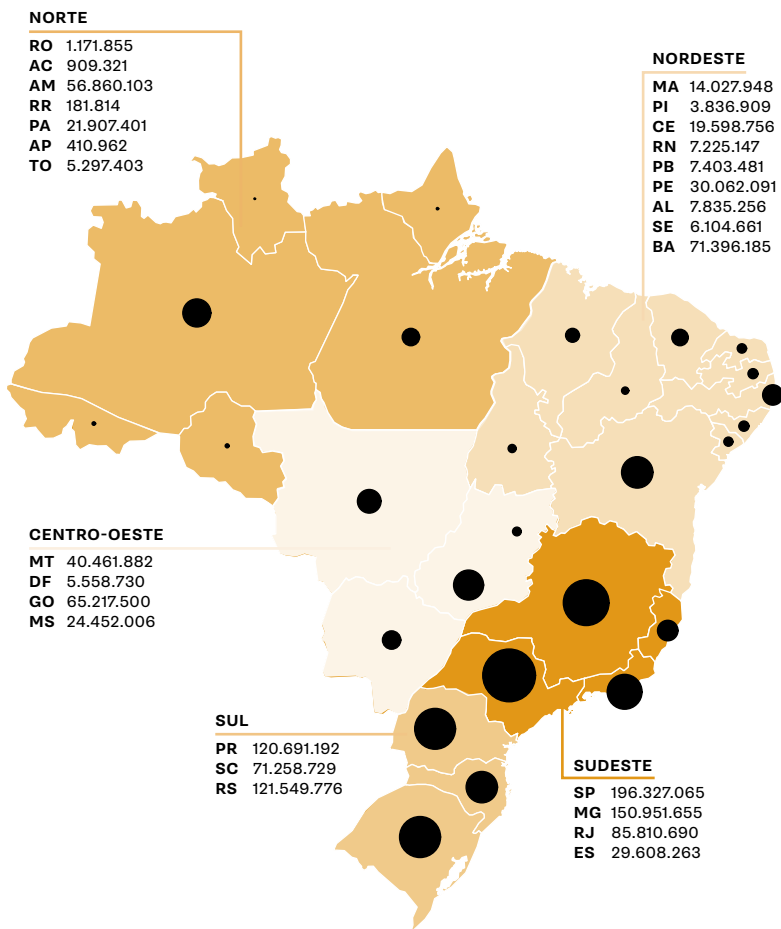
Na Região Nordeste, a fabricação de produtos alimentícios aparece como uma das maiores produções, estando presente dentre as cinco principais categorias em todos os estados. Outras categorias que se repetem entre os estados nordestinos são a fabricação de produtos químicos e de minerais não metálicos. Dentre as outras atividades presentes, estão a fabricação de bebidas, metalurgia,

⁴² INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa Industrial Anual, PIA. Empresas-Produto, 2015**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/industria/pia/empresas/2015/defaultempresa.shtm>. Acesso em: 16 jul. 2017.

fabricação de produtos têxteis, fabricação de artefatos de couro, vestuário, produtos de borracha e de material plástico, fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias.

Na Região Sudeste, algumas categorias estão presentes em quase todos os estados, como a fabricação de alimentos, metalurgia, fabricação de coque, de produtos derivados do petróleo e de biocombustíveis, fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias. Na Região Sul, entre as categorias que são encontradas em grande volume em mais de um estado, é possível indicar produtos alimentícios, produtos químicos e fabricação de máquinas e equipamentos.

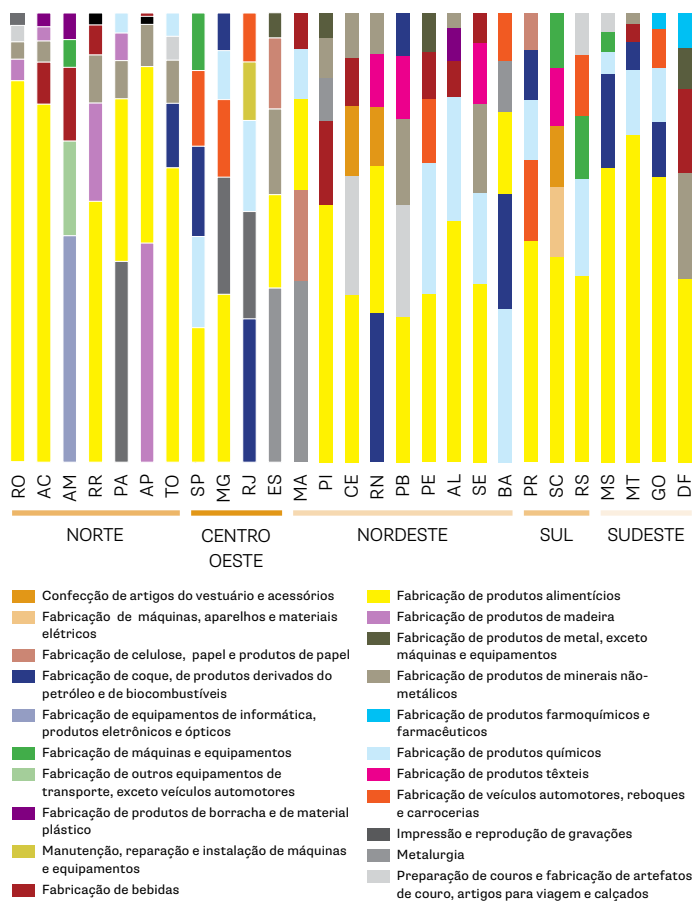
No Centro-Oeste, dentre os segmentos de maior volume na indústria de transformação, que ocorrem em todos os estados, é possível apontar: produtos alimentícios, coque, produtos derivados do petróleo e biocombustíveis. Dentre os segmentos presentes em mais de dois estados estão a fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos, artigos do vestuário e acessórios, bebidas, produtos químicos e produtos de minerais não-metálicos.



⁴³ Nº por 1.000 / IBGE. **Pesquisa Industrial Anual, PIA. Empresas-Produto, 2015.** Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/industria/pia/empresas/2015/defaultempresa.shtm>. Acesso em: 16 jul. 2017.

⁴⁴ INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Classificação Nacional de Atividades Econômicas - SUBCLASSES - Versão 2.2** Notas Explicativas. Rio de Janeiro (Janeiro de 2015). Disponível em: <https://concla.ibge.gov.br/imagens/concla/downloads/cnae-subclasses-2-2-notas-explicativas.pdf>. Acesso em: 6 dez. 2015.

GRÁFICO 1: Produção consolidada dos cinco maiores segmentos da indústria nacional



NOTAS EXPLICATIVAS: Fabricação de produtos de minerais não metálicos compreende a fabricação de produtos relacionados a substâncias minerais, como a fabricação de vidro e produtos de vidro, de produtos cerâmicos ou de barro cozido, de cimento, de gesso e de materiais semelhantes; o aparelhamento e outros trabalhos em pedras e o beneficiamento de minerais não-metálicos quando estas atividades não estão associadas à extração. **Fabricação de bebidas:** corresponde a fabricação de bebida de todos os tipos: alcoólicas (obtidas por fermentação ou destiladas) não alcoólicas (refrigerante e refrescos), as águas envasadas e a fabricação de xaropes para fabricação de refrigerantes e refrescos. **Fabricação de coque, de produtos derivados do petróleo e de biocombustíveis** compreende a transformação de carvão mineral em coquearias independentes, o refino do petróleo, a fabricação de álcool para qualquer fim, a fabricação de biodiesel a partir da transesterificação de óleos vegetais ou gorduras animais e a fabricação de outros biocombustíveis.

2.2 Mapa dos escritórios de design

O mapa de escritórios de design no Brasil foi estruturado de modo a observar como está ocorrendo a atuação dos designers no país. A primeira fonte de informações foi fornecida pelo portal DesignBrasil, uma iniciativa do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, MDIC. A plataforma conta com o apoio da ApexBrasil e coordenação do Centro Brasil Design. Foram coletados, junto ao portal, dados sobre os escritórios de design formalizados por inscrição de CNPJ. Destes dados levantados, pode-se notar a existência, até a publicação deste material, de 344 escritórios cadastrados, atuando nos seguimentos de Ambientes, Comunicação, Editorial, Gráfico, Móveis, Arquitetura e Interiores, *Design Thinking*, Embalagem, Inovação, Produto, Branding, Digital, Estratégico, Moda e Serviços.

A segunda fonte de dados para o panorama dos escritórios de design foi o relatório denominado Diagnóstico do Design Brasileiro, lançado no ano de 2014, pelo CBD, Centro Brasil Design em parceria com ApexBrasil/MDIC⁴⁵, que apresenta o levantamento do estado da arte do design brasileiro, com o objetivo de ampliar a compreensão sobre esta área e apontar possíveis caminhos para o fortalecimento do setor de design. Nesta ação de pesquisa, o CBD realizou a coleta de dados quantitativos através de um formulário online, entre novembro e dezembro de 2013, direcionado a escritórios brasileiros de design formalizados. Esta ação atingiu 686 respostas de escritórios dos segmentos do Design gráfico e Comunicação, Design

⁴⁵ MINISTÉRIO DA INDÚSTRIA, COMÉRCIO EXTERIOR E SERVIÇOS (MDIC); AGÊNCIA BRASILEIRA DE PROMOÇÃO DE EXPORTAÇÃO E INVESTIMENTOS (APEX); CENTRO BRASIL DESIGN (CBD). **Diagnóstico do design brasileiro**. Brasília, 2014. Disponível em: https://www.cbd.org.br/wpcontent/uploads/2013/01/Diagnostico_Design_Brasileiro_Web.pdf. Acesso em: maio 2015.

digital/Multimídia, Design de produto, Design de serviços, Design de interiores e Design de moda.

QUADRO 1: Distribuição de escritórios de design formalizados pelo país

REGIÕES	ESTADOS	PORTAL DESIGN BRASIL	DIAGNÓSTICO BRASIL	PDB/DB
N	AC	1	3	3 / 16
	AP	0	0	
	AM	1	7	
	PA	1	5	
	RO	0	1	
	RR	0	0	
	TO	0	0	
NE	AL	2	4	29/ 70
	BA	9	13	
	CE	7	14	
	MA	2	4	
	PB	0	9	
	PE	5	21	
	RN	1	2	
	SE	1	1	
CO	PI	2	2	20/34
	DF	14	20	
	GO	6	12	
	MG	0	1	
SE	MS	0	1	235/333
	ES	10	13	
	MG	21	44	
	RJ	57	93	
S	SP	147	183	157/230
	PR	83	91	
	RS	46	96	
	SC	28	43	
	Total	344	686	

Vale ressaltar que os resultados são decorrência de um cadastro de participação voluntária das empresas e, dessa forma, os números podem ser inferiores à realidade. Em todos os estados os números apresentados no relatório são iguais ou superiores ao da plataforma,

entretanto, as duas fontes endossam uma à outra, pois retratam uma realidade semelhante, mesmo com quantidades diferentes. Como resultado que interessa a este estudo, concentraram-se esforços sobre a quantidade e a oferta de serviços por região. O estado que concentra maior número de escritórios é São Paulo, sendo a Região Sudeste a que totaliza um maior número de escritórios por regiões. A região com menor número de escritórios é a Região Norte, na qual existem estados em que não foram computados nenhum escritório nas duas fontes citadas. Na ordem de concentração dos escritórios de Design por região, temos um maior volume apresentado na Região Sudeste, seguida do Sul, do Nordeste, do Centro-Oeste e do Norte.

A demanda por serviços converge, paralelamente, ao grande volume produtivo, a oferta de cursos superiores e a pesquisa nestas regiões de maior concentração de escritórios. Talvez se possa afirmar que o papel do design é o de criar demandas, principalmente no que diz respeito a materiais e serviços, haja vista a natureza da atividade projetual. Para que se possa, em profundidade, delinear melhor esta consequência da atividade do designer, seria necessário ampliar o estudo. Contudo, é notado que nos principais estados que formam as regiões destacadas, estão localizadas as maiores universidades do país, em graduação de design e pesquisa (*Stricto Sensu*). Evidenciam-se nestas regiões ampla oferta de especializações, na tentativa, talvez, de suprir uma necessidade do mercado por habilitações específicas. Assunto tratado a seguir, no próximo mapa.

2.3 Mapa do Ensino de Design no Brasil

Para o mapa do ensino de design no país, foram fontes de informações o relatório Design no Brasil: 'Relatório

2014', do setor de design realizado pelo Sebrae,⁴⁶ Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresa, em nível nacional, bem como informações que constam no site do MEC, que registra os dados das Instituições de Ensino Superior - IES - e dos cursos oferecidos em nível nacional nas listas de 2016. Também foi consultado o relatório 'Diagnóstico do Design Brasileiro'.⁴⁷

Os dados apresentam a situação do ensino de design no país atualizando quantitativamente a oferta de cursos, sendo esses: cursos de graduação de tecnólogo e de bacharelado; pós-graduação *Lato Sensu* (especialização) e *Stricto Sensu* (mestrados e doutorados). O primeiro relatório, Sebrae 2014, apresentou novecentos e onze cursos espalhados pelo território nacional, estando em maior concentração nas regiões Sudeste e Sul. Observando-se os dados do relatório, observa-se a ênfase destacada para as várias habilitações ofertadas pelas IES: Design, Design gráfico, Design de Produto, Design digital, Design de moda, Interiores, Embalagens, Tipografia e Games. São apresentadas, neste relatório, 23 listas dos segmentos de design no Brasil, sendo novamente evidenciadas as regiões de maior densidade populacional, maior desenvolvimento industrial e a de maior demanda por consumo de produtos e serviços.

Segundo dados do MEC, são 1086 cursos espalhados pelo território nacional e, assim como no primeiro relatório, as regiões com maior concentração de cursos em atividade

⁴⁶ SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS (SEBRAE). **Design no Brasil: relatório 2014 do setor de design**. / Elsie Quintas Marchini Caloête (Coord.); Denise Gonçalves Westin (Coord.). _ Brasília: Sebrae, 2014.

⁴⁷ MINISTÉRIO DA INDÚSTRIA, COMÉRCIO EXTERIOR E SERVIÇOS (MDIC); AGÊNCIA BRASILEIRA DE PROMOÇÃO DE EXPORTAÇÃO E INVESTIMENTOS (APEX); CENTRO BRASIL DESIGN (CBD). **Diagnóstico do design brasileiro**. Brasília, 2014. Disponível em: https://www.cbd.org.br/wpcontent/uploads/2013/01/Diagnostico_Design_Brasileiro_Web.pdf. Acesso em: maio 2015.

são a Sudeste e a Sul, representando mais de 80% da oferta de cursos de ensino superior de design no país. Juntas, as duas regiões somam oitocentos e oito cursos, segundo dados do mapeamento apresentado pelo relatório. Vale ressaltar, que esta base de dados se sustenta sobre as listas e mapas do MEC. Os dados são apresentados em tabelas completas por regiões, cidades e localizações completas.

QUADRO 2: Cursos de design oferecidos em território nacional

REGIÕES	ESTADOS	MEC 2016	SEBRAE 2014
N	AC	4	3
	AP	2	2
	AM	11	6
	PA	22	4
	RO	9	0
	RR	8	1
	TO	5	0
	TOTAL REGIONAL	61	16
NE	AL	11	11
	BA	34	10
	CE	23	13
	MA	8	2
	PB	12	7
	PE	32	18
	RN	7	3
	SE	5	3
	PI	14	6
	TOTAL REGIONAL	132	73
CO	DF	24	11
	GO	30	15
	MT	16	4
	MS	15	7
		TOTAL REGIONAL	85
SE	ES	19	10
	MG	95	35
	RJ	73	38
	SP	295	120
		TOTAL REGIONAL	482
S	PR	110	30
	RS	102	57
	SC	114	52
		TOTAL REGIONAL	326
	TOTAL NACIONAL	1086	920

Estes dois relatórios apresentam um crescimento significativo dos cursos em atividade no país. Em 2013, MDIC, Apex e CBD⁴⁸ demonstraram que existiam 538 cursos de graduação em design, em habilitações de moda, design de interiores. As fontes de dados também foram baseadas no Inep.⁴⁹ Apresentou-se ainda o total de 267 instituições de ensino superior, sendo 79% delas privadas e apenas 21% públicas; 422 cursos ofertados em instituições particulares ou privadas e 116 em públicas. Destaca-se o fato de 311 cursos serem na modalidade presencial em graduação em design. Contemplou-se ainda as formações de bacharel, graduações tecnológicas com formação em tecnólogos, cursos de Pós-Graduação, nas modalidades especialistas (*Lato Sensu*) e mestrados e doutorados (*Stricto Sensu*).

Também, e sobretudo, no Diagnóstico do Design Brasileiro é apresentada a situação da Pós-graduação *Stricto Sensu*, verificando que até 2013 somavam-se 17 instituições de ensino em atividade na área, oferecendo um total de 27 cursos. Ressalta-se, também, o estado de São Paulo com o maior número de programas, totalizando três mestrados e três doutorados, e o total de três mestrados profissionais no Brasil: em Pernambuco, no Rio Grande do Norte e em Santa Catarina. O relatório Sebrae - Design

⁴⁸ MINISTÉRIO DA INDÚSTRIA, COMÉRCIO EXTERIOR E SERVIÇOS (MDIC); AGÊNCIA BRASILEIRA DE PROMOÇÃO DE EXPORTAÇÃO E INVESTIMENTOS (APEX); CENTRO BRASIL DESIGN (CBD). **Diagnóstico do design brasileiro**. Brasília, 2014. Disponível em: https://www.cbd.org.br/wpcontent/uploads/2013/01/Diagnostico_Design_Brasileiro_Web.pdf. Acesso em: maio 2015.

⁴⁹ INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEPData). **Consulta de dados do Ensino Superior**. 2012. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/web/guest/inep-data>. Acesso em: jul. 2016.

no Brasil enfatiza um número um pouco diferente: quinze cursos de Pós-Graduação *Stricto Sensu*.⁵⁰

QUADRO 3: Distribuição de programas de pós-graduação pelo país

REGIÕES	ESTADOS	CBD/DESIGN BRASIL 2014	SEBRAE2014
NE	MA	1	0
	PE	3	1
	RN	1	0
	TOTAL	5	1
CO	DF	1	0
	TOTAL	1	0
SE	MG	1	1
	RJ	4	3
	SP	6	3
	TOTAL	11	7
S	PR	2	1
	RS	4	4
	SC	3	2
	TOTAL REGIONAL	7	7
	TOTAL NACIONAL	24	30

Para este estudo, é de relevância a informação sobre as instituições que promovem pesquisa em design no Brasil. No relatório Design no Brasil, Sebrae 2014, apresentaram-se as instituições que investem em pesquisa. Entre elas, encontram-se as principais agências de fomento à pesquisa ligadas ao governo federal (MEC), Institutos Federais, Universidades Federais e Estaduais espalhadas pelo país, além de Instituições de Ensino Privadas, reconhecidas pelos seus esforços em pesquisa na área do design. Observam-se, principalmente, a presença em destaque para a descrição de programas de Pós-Graduação de algumas destas instituições.

⁵⁰ SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS (SEBRAE). *Design no Brasil: relatório 2014 do setor de design*. / Elsie Quintas Marchini Caloête (Coord.); Denise Gonçalves Westin (Coord). Brasília: Sebrae, 2014.

Alguns destes programas de pesquisas são segmentados em áreas de conhecimento relacionadas ao design e especializadas como: Ergonomia e Usabilidade, Ergonomia e Novas Tecnologias, Têxtil e Moda, Design de Embalagens, Mobiliário, Interfaces Digitais, História, Educação em Design, Arte, Design e Moda, Gestão Estratégica, etc. Aparentemente, distinguem-se entre a pesquisa aplicada e a teórica, embora ambas as modalidades estejam vinculadas aos Programas de Pós-graduação das escolas. Também é possível aferir a existência de laboratórios especializados e tecnológicos, que realizam pesquisas aplicadas e experimentais em algumas universidades e institutos voltados a esta abordagem de pesquisa. Embora haja motivos para comemorar o aumento de pesquisas, nota-se que ainda são poucas as iniciativas em pesquisa de materiais dentro das instituições de pesquisa em design, como podemos constatar no evento realizado para este estudo, entre os dias 19 e 23 de setembro de 2016.⁵¹ Ficou aparente, durante os debates que se seguiram, a existência de poucas iniciativas locais de parcerias diretas com a indústria, as quais poderiam absorver as descobertas e os desenvolvimentos da pesquisa em design e materiais.

⁵¹ FAU USP. **Materiais e Design: compartilhando experiências entre design e arquitetura**. Setembro (19-23) 2016, na sede do programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo, Rua Maranhão, 88, Higienópolis, São Paulo, Brasil, 2016.

QUADRO 4: Distribuição da pesquisa teórica e aplicada nos programas de pós-graduação *Stricto Sensu* pelo país

Pós-Graduação <i>Stricto Sensu</i>		RELATÓRIO SEBRAE-2014: DESIGN NO BRASIL E TABELAS DO MEC	
		PESQUISA TEÓRICA	PESQUISA APLICADA
NE	PE	UFPE PPG Design	Inexistente até 2014
CO		Inexistente até 2014	Inexistente até 2014
SE	MG	UEMG PPG Design	UEMG PPG Design
		UFMG PPG Arquitetura	UFMG/Laboratório ADAPTSE
	RJ	PUC-RJ PPG Design	PUC-RJ - Laboratórios: LILDE/ LIDE/LAE/NEXT/LDS/LEUI
		UERJ/ESDI PPG Design	UFRJ PPG Design
		Inexistente até 2014	SENAI/CETIQ RJ Tecnologia Têxtil
		Inexistente até 2014	INT/DvDI: Divisão de Desenho Industrial
	SP	UAM - PPG Design	Inexistente até 2014
		EACH/USP PPG Têxtil e Moda	EACH/USP PPG Têxtil e Moda
		Inexistente até 2014	IPT-SP PPG Processos industriais
	SP*	Inexistente até 2014	Inexistente até 2014
SP	UNESP FAAC PPG Design	UNESP/FAAC PPG Design	
S	PR	UFPR PPG Design	Inexistente até 2014
		UTFPR PPG Design	Inexistente até 2014
	RS	UFRGS PPG Design	UFRGS PPG Design
		UNIRITTER PPG Design	Inexistente até 2014
		UNISINOS PPG Design	Inexistente até 2014
		UNIFEEVALLE PPG Design	UNIFEEVALE PPG Design
		Inexistente até 2014	IBTEC Couro Laboratórios Físico-químico/Físico-mecânico/Microbiologia/Biomecânica
	SC	Inexistente até 2014	UFSC/NAS PPG Design
		Inexistente até 2014	UFSC/NGD LDU PPG Design
		UDESC PPG Design	Inexistente até 2014

* Em 2017 a FAU USP aprovou o PPG em Design, que não constava do relatório anterior.

No intuito de observar os locais relacionados à educação (institutos e universidades), que estão promovendo e realizando pesquisas envolvendo design e materiais, foram consultadas as publicações de dois anais de eventos na área de design, que ocorreram no ano de 2016. O primeiro evento pesquisado foi o 12º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design - P&D Design,⁵² em Belo Horizonte, e contou com diferentes eixos temáticos de pesquisa, sendo os materiais um dos sub-eixos, e esse conteúdo foi considerado nesta pesquisa. O segundo foi 1º Congresso Internacional - Design e Materiais,⁵³ em São Paulo, e por se tratar de um evento sobre materiais, todas as publicações contidas nos anais foram consideradas nesta investigação, incluindo artigos completos e pôsteres.

O procedimento utilizado para a análise foi observar as instituições de origem dos autores das publicações, os quais desenvolvem diversificadas pesquisas, que possuem como ponto comum os materiais e o design. Dessa forma, foram computadas as instituições observadas nos recortes estabelecidos para as duas fontes, sem a preocupação de contabilizar a quantidade de publicações de cada uma ou a diversidade de pesquisadores do mesmo local. Algumas instituições não possuem cursos de Design, porém se entende nessa investigação que, por serem considerados eventos primordialmente da área de Design, possivelmen-

⁵² CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM DESIGN. 12º, 2016, Belo Horizonte. **Anais**. São Paulo: Blucher, 2016. Disponível em: <http://www.proceedings.blucher.com.br/article-list/ped2016-277/list#articles>. Acesso em: maio 2017.

⁵³ CONGRESSO INTERNACIONAL DESIGN E MATERIAIS, 1º., 2016. **VII Workshop Design & Materiais Proceedings**. São Paulo: Disponível em http://ppgdesign.anhembibr.com.br/eventos/wp-content/uploads/anais-DM16_08.pdf. Acesso em: set. 2017.

te existe um vínculo da pesquisa desse autor com o Design, mesmo que este não seja vinculado a um departamento dessa área. Assim, o principal intuito foi traçar um panorama dos locais que estão promovendo pesquisa em materiais e design, seja por meio de iniciação científica, grupos de pesquisa ou pós-graduação.

QUADRO 5: Instituições de origem dos pesquisadores e autores

REGIÃO	ESTADO	INSTITUIÇÃO
S	RS	Centro Universitário Ritter dos Reis
		Universidade Federal do Rio Grande do Sul
		Instituto Federal Sul-Riograndense
Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões		
Faculdade Meridional		
Universidade Federal de Santa Maria		
Universidade do Vale do Rio dos Sinos		
Centro Universitário Franciscano		
SC	SC	Universidade Feevale
		Centro Universitário da Serra Gaúcha
		Universidade Federal de Santa Catarina
PR	PR	Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Santa Catarina
		Universidade do Sul de Santa Catarina
		Universidade Federal do Paraná
SE	MG	Universidade Estadual de Maringá
		Universidade Estadual de Londrina
		Universidade Estadual de Minas Gerais
		Universidade Federal de Minas Gerais
		Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais
		Universidade Federal de Ouro Preto
		Faculdade Arquidiocesana de Mariana
Faculdade de Arte e Design/FACED		
Faculdade Alis Bom Despacho		
Universidade Federal de Itajubá		
Centro de Desenvolvimento de Tecnologia Nuclear		

SE	SP	Universidade Estadual Paulista Faculdade de Tecnologia do Estado de São Paulo Universidade de São Paulo Universidade Presbiteriana Mackenzie Universidade Anhembi Morumbi Universidade Estadual de Campinas Centro Universitário SENAC-SP Fundação Armando Álvares Penteado Faculdade Integrada Teresa D'Ávila (FATEA) Universidade Sagrado Coração
	RJ	Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro Universidade do Estado do Rio de Janeiro Universidade Federal do Rio de Janeiro
N	PA	Universidade do Estado do Pará
NE	BA	Universidade Federal da Bahia
	CE	Universidade Federal do Cariri
	PB	Universidade Federal da Paraíba Universidade Federal de Campina Grande
	PE	Universidade Federal de Pernambuco
	MA	Universidade Federal do Maranhão Universidade CEUMA

2.4 Sumarizando perspectivas

Os mapas aqui apresentados demonstram o cenário do design dentro da indústria criativa, por meio de perspectivas distintas e dentro do projeto de pesquisa que se realizou. Em um primeiro momento, nota-se, através de um olhar sob a produção industrial em volume consolidado e do segmento da transformação (categoria C do CNAE 2.0), o potencial de materiais aplicados a cada núcleo produtivo, o volume bruto. Grande parte deste volume de materiais aplicados nestes segmentos industriais são oriundos de algumas poucas regiões, que os processam e distribuem aos outros estados sob a forma de matérias-primas transformadas. Sob esta perspectiva de análise, as regiões Sudestes e Sul saem na frente em termos de atividades econômicas, não somente em relação a produção industrial de bens de consumo, mas também em

se tratando do processamento de insumos (oriundos da mineração, produtos florestais, de pesca e outras atividades industriais), como em relação às atividades da indústria de transformação, que são aquelas desenvolvidas em plantas industriais e fábricas (CNAE 2.0, 2015)⁵⁴.

Em se tratando de design, dados aqui apresentados demonstram a grande oferta de instituições de ensino e habilidades específicas de design. Pode-se notar que em todo o país há IES ofertando cursos de formação em bacharel, tecnólogo e técnicos nesta área de conhecimento. Sob outra perspectiva, a da demanda por profissionais e atividades de design, parece evidente que nas regiões de maior volume produtivo industrial se fazem muitos negócios relacionados ao design. A quantidade de escritórios de design em atividade é mais representativa nos estados de São Paulo e Rio de Janeiro, seguidos por outros estados do Sul. Somente no estado de São Paulo, tal representatividade é de 183 escritórios em atividade, segundo dados do Diagnóstico do Design Brasileiro, representando sozinho mais da metade de todos os escritórios formais em atividade da região sudeste. Além dessas duas regiões com os maiores números de escritórios de design, em seguida aparece a Região Nordeste, seguida pelo Centro-Oeste e, com menor quantidade, a Região Norte do país.

Cruzando estes dados de atividades e escritórios instalados com o cenário da formação de designers, fica evidente a demanda pelo ensino e, somados a isto, o potencial de demanda por serviços oriundos das empresas instaladas, que operam não somente nestes estados e com muito espaço

⁵⁴ INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa Industrial Anual, PIA. Empresas-Produto, 2015**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/industria/pia/empresas/2015/defaultempresa.shtm>. Acesso em: 16 jul. 2017.

para a atuação profissional. No meio de toda essa atividade profissional e da demanda de empresas pela projeção de suas marcas no mercado competitivo, que para muitas é global, encontra-se a pesquisa em design e materiais.

Dentre as instituições, são apresentadas universidades e faculdades particulares, federais e estaduais, o que demonstra a existência de pesquisadores realizando pesquisa em materiais nos diversos tipos de instituições. Assim, com a maior concentração de escritórios e de cursos de graduação, a Região Sudeste também apresentou uma maior quantidade de instituições vinculadas à pesquisa de materiais. Seguidamente, a Região Sul também apresenta uma concentração de instituições, e a maior variedade dessas é observada especialmente no Rio Grande do Sul. Há ainda a situação da Região Nordeste, que contou com representantes apenas em cinco dos seus nove estados. Nenhuma instituição da Região Centro-Oeste foi observada nas fontes consideradas e na Região Norte apenas uma instituição foi observada. Mesmo com diversos cursos de graduação e atuação prática dos escritórios observados, a pesquisa acadêmica em materiais e design nessas regiões (Norte e Centro-Oeste) deve estar acontecendo em menor proporção em relação as demais regiões. Essa constatação demonstra um potencial de pesquisas que ainda pode ser mais explorado, uma vez que essas regiões apresentam um enorme potencial de materiais naturais, que podem ser empregados em pesquisas de design e com forte contribuição para a economia criativa.

MATERIOTECAS: INSTRUMENTO PARA A INOVAÇÃO

Barbara Del Curto

Cristiane Aun Bertoldi

A pesquisa em materiais para o design e a arquitetura tem crescido significativamente nos últimos 20 anos. Prova disso são os inúmeros acervos e portais online, pagos ou gratuitos, que surgiram no Brasil e no mundo. Caracterizados como materiotecas e bases de dados físicos e/ ou digitais, eles foram organizados como instrumentos para a construção de conhecimento, permitir acesso a dados e disseminar informações sobre materiais, sejam eles inovadores ou do cotidiano. Eles foram criados com objetivos distintos, podendo atender a fins comerciais ou educacionais.

Como panorama deste cenário, podemos destacar a iniciativa americana **Material Connexion**⁵⁵ e a francesa

⁵⁵ MATERIAL CONNEXION. Disponível em: <http://www.materialconnexion.com>. Acesso em: fev. 2017.

MateriO,⁵⁶ ambas com acesso *online* pago e disponibilização de consultas físicas de materiais em diversas partes do mundo. No cenário internacional de ensino de design, arquitetura e/ou engenharia de materiais, foram criados acervos de materiais vinculados a cursos de graduação e pós-graduação, tais como a **Materioreca** do *Istituto Politecnico di Milano*,⁵⁷ coordenada pela Profa. Del Curto (realizada como Tesi di Laurea por Barbara Del Curto, Valentina Rognoli, e Luca Cosmai com o nome MaterialieDesign), e o **Archivio delle tecniche e dei materiali per l'architettura e il disegno industriale - Artec da Università Iuav di Venezia**⁵⁸. Pode-se também citar o **Cambridge Material Selection**,⁵⁹ desenvolvido pela Universidade de Cambridge, e o **Centre MAS - Matériaux Assemblages Systèmes (Matériauthèque)**,⁶⁰ vinculada às graduações em Design e Arquitetura da Universidade de Montreal. Existem outros acervos na França, tais como as **Matériauthèque** da *École Nationale Supérieure D'Architecture Paris-Val De Siene*⁶¹ e da *École Nationale Supérieure de création industrielle Les ateliers* (Paris), na qual a materioteca também é utilizada para

⁵⁶ MateriO. Disponível em: <http://www.materio.com> . Acesso em fev. 2017.

⁵⁷ Politecnico di Milano. **MATERIOTECA**. Disponível em: <http://www.materioteca.polimi.it> Acesso em: fev. 2017.

⁵⁸ UNIVERSITÀ IUAV DI VENEZIA. ARTEC. Disponível em: <http://www.iuav.it/SIS-TEMA-DE/Archivio-d/cosa-offri/materiotec/index.htm> Acesso em: fev. 2017.

⁵⁹ CAMBRIDGE MATERIAL SELECTION. Disponível em <http://www-materials.eng.cam.ac.uk/mpsite/> Acesso em: fev.2017.

⁶⁰ CENTRE MAS - MATÉRIAUX ASSEMBLAGES SYSTÈMES. **Matériauthèque**. Disponível em: <http://www.ame.umontreal.ca/services/specialises.html> Acesso em: fev. 2017.

⁶¹ ÉCOLE NATIONAL SUPÉRIEURE D'ARCHITECTURE PARIS-VAL DE SIENE. **Matériauthèque**. Disponível em: <http://www.parisvaldeleine.archi.fr/services/materiauthèque.php> Acesso em: fev. 2017.

desenvolver workshops para alunos nos ateliêrs da escola. Com acesso gratuito ao acervo de materiais, podemos destacar a **Materioteca**,⁶² iniciativa italiana, e ainda a **Matweb**,⁶³ com informações técnicas sobre mais de 125.000 materiais no seu banco de dados. Também com papel relevante neste cenário internacional, e crescendo a cada ano, está o **Materia**,⁶⁴ um portal holandês sobre materiais para a inovação que se propõe a ser um *global network*. Dispõe de um acervo online de 2991 materiais inovadores e promove, também, mostras e workshops sobre materiais.

No cenário brasileiro de ensino de graduação e pós-graduação, é importante citar o LdSM,⁶⁵ **Laboratório de Design e Seleção de Materiais**, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, pioneiro na pesquisa em materiais para o design no país, atuando desde 1998. Ele foi responsável pela formação de pesquisadores nesta área, que posteriormente implantaram materiotecas vinculadas aos cursos de design e/ou engenharia, tais como a **Materioteca** do Centro Universitário FEEVALE⁶⁶ e a **i-Materia**⁶⁷ da Unisinos. A análise e a caracterização

⁶² **MATERIOTECA**. Disponível em: <http://www.materioteca.it/> Acesso em: fev. 2017.

⁶³ **MATWEB**. Disponível em: <http://www.matweb.com>. Acesso em: fev. 2017.

⁶⁴ **MATERIA**. Disponível em: <https://materia.nl/material/>. Acesso em: fev. 2017.

⁶⁵ Fundado em 1998, pelo Prof. Dr. Wilson Kindlein Junior, atualmente coordenado pelo Prof. Dr. Fabio Pinto da Silva. LABORATÓRIO DE DESIGN E SELEÇÃO DE MATERIAIS (LSDM UFRGS). Disponível em: <http://www.ufrgs.br/ldsm/> Acesso em: fev.2017.

⁶⁶ UNIVERSIDADE FEEVALE. **Materioteca**. Disponível em: <http://materioteca.feevale.br:8080/webmaterioteca/externo/index.jsp> Acesso em: fev. 2017.

⁶⁷ UNISINOS. **iMatéria**. Disponível em: <http://www.unisinos.br/graduacao/design/presencial/porto-alegre/infraestrutura> Acesso em: fev. 2017.

dessas iniciativas podem ser consultadas em Campos e Dantas⁶⁸ e Dantas e Campos.⁶⁹

Observa-se que muitos dos exemplos citados têm foco na engenharia de materiais e divulgam informações referentes às suas qualidades e propriedades físico-químicas. Assim, os dados não são apresentados de maneira a auxiliar sua aplicação durante o desenvolvimento de projetos de design e arquitetura. Além disso, a busca por materiais em acervos estrangeiros pelo estudante ou profissional no Brasil, que pretende especificar materiais inovadores em seus trabalhos, é dificultada pela barreira linguística, já que verbetes distintos são empregados para um mesmo material, o qual é divulgado pelo nome como é conhecido localmente, pela nomenclatura comercial ou por sua composição. Também, em muitos casos, não é possível encontrar fornecedores brasileiros para os materiais citados nessas bases internacionais, frustrando a tentativa de incorporação de materiais com as qualidades desejadas nos projetos.

Com essas premissas, em 2013 foi criado o projeto **Materialize: acervo de materiais para o design e arquitetura**, da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo. Trata-se de uma iniciativa do **LabDesign** (FAU USP) em parceria com a **Materioteca** do

⁶⁸ CAMPOS, A.P.; DANTAS, D. M+D: conceptual guidelines for compiling a materials library. In: Undisciplined! Design Research Society Conference, 2008, Sheffield. **Proceedings of DRS2008, Design Research Society Biennial Conference**. Sheffield: Sheffield Hallam University, 2008. p. 1-18. Disponível em: <http://shura.shu.ac.uk/509/1/fulltext.pdf>. Acesso em: fev. 2017.

⁶⁹ DANTAS, D; CAMPOS, A.P. Análise Comparativa de Materiotecas: recomendações para a construção de modelos acadêmicos. [Material libraries comparative analysis: recommendation to construct academic models]. **Proceedings of the 8th. Brazilian P&D Design Conference / P&D Design 2008**, São Paulo, BR São Paulo: Aend Brasil; 2008. p. 56-72.

Politecnico di Milano, com foco voltado ao ensino de projeto e que disponibiliza aos estudantes do curso de design e arquitetura, aos profissionais designers e arquitetos e à comunidade local e nacional, acesso gratuito à base de dados online e ao acervo físico de materiais para uso tanto em projetos, quanto em pesquisas. O uso do **Sistema Decimal de Classificação de Materiais**, SDCM,⁷⁰ viabilizou a implantação do projeto e a parceria de pesquisa permitiu a ampliação deste sistema para atendimento às demandas dos cursos da FAU USP, quanto aos materiais empregados em design gráfico, de embalagem e em arquitetura, conforme descrito por DANTAS, BERTOLDI e DEL CURTO.⁷¹ O projeto **Materialize** é a primeira iniciativa pública e gratuita na cidade de São Paulo, com grande potencial para se tornar um espaço de referência a ser consultado por profissionais da indústria criativa. Este projeto teve desdobramentos que envolvem a ampliação constante do acervo, a divulgação em eventos científicos e voltados para profissionais da indústria criativa, a realização de workshops⁷² para docentes, profissionais da área e entidades assistenciais, visando ampliar sua utilização e, conseqüentemente, sua função social.

⁷⁰ DEL CURTO, B. **Materials decimal classification system**. *Materiali e Design*. Politecnico di Milano: 2000. [não publicado].

⁷¹ DANTAS, D.; BERTOLDI, C. A, DEL CURTO B. *Materialize: materials collection based on international cooperation between Labdesign (FAU USP - Brazil) and Materiali e Design (Politecnico di Milano)*. **Proceedings of Edulearn 2015**, 7th International Conference/ Education and New Learning Technologies: Barcelona, 2015. p. 4999-5007.

⁷² Entre 2015 e 2017 foram oferecidos os seguintes workshops: *Design e materiais: experimentações com cores e texturas para a criação de produtos cerâmicos* (BERTOLDI E DEL CURTO, FAU USP, set.2016), *Usando o papelão para fabricação de produtos de baixo custo* (DANTAS, AHIMSA, 2016 e 2017), *CES Cambridge Selector* (DEL CURTO, 2017, FAU USP), *Diseñando para diferentes materiales* (DEL CURTO E DANTAS, out. 2017, UAM - México).

A implantação do acervo **Materialize** veio se somar ao rol de materiotecas, entendidas como ferramentas importantes para a indústria criativa, já que podem auxiliar e potencializar o trabalho de designers, de arquitetos e também as pesquisas de estudantes nestas áreas de conhecimento. Isto porque a disponibilização de informações sobre materiais, somada à possibilidade de acesso a amostras físicas, favorece as etapas de ideação, desenvolvimento e especificação de materiais durante o projeto de artefatos e ambientes.

A criação do **Materialize**, voltado para a atividade projetual nos campos do design e da arquitetura, considera parâmetros atrelados às qualidades perceptivas e sensoriais dos materiais, assim como ocorre em outras materiotecas oriundas de centros de pesquisa de excelência; contemplam aspectos relativos à aparência visual, por meio de cores, texturas, padrões, qualidades ópticas e de superfície. Somado a isso, as qualidades hápticas, de aspereza, de peso e de temperatura são identificadas, assim como as sonoras, que orientam a aplicação de materiais em ambientes em que, por exemplo, se pretende abafar ou difundir o som.

A criação e implementação destes acervos demandam considerações sobre a organização do espaço físico e do digital. Requer a definição tanto do que deverá ser incluído, por meio da procura e da aquisição de itens, quanto do que não é pertinente à coleção. Deve prever ampliação e reposição de itens. Deve-se pautar pela coerência e correspondência entre as informações acessadas nos dois meios. A aquisição de amostras e sua inserção no banco de dados deve respeitar a construção do acervo de materiais que reflita, sempre que possível, as necessidades dos estudantes, professores e designers, a partir do emprego de linguagem acessível e útil, e que, ao mesmo tempo,

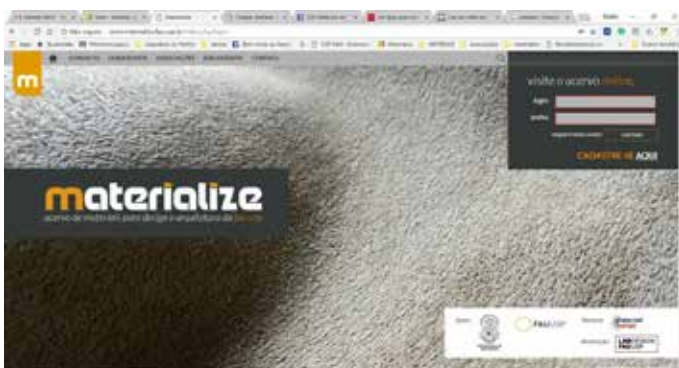
contemple os anseios das empresas doadoras, quanto ao destaque dado às propriedades dos materiais fornecidos. E, o mais importante, a construção destes acervos precisa prever e planejar as interações dos usuários nas duas bases de dados, considerando as modalidades de busca pelo site e a maneira pela qual as amostras são procuradas, retiradas e recolocadas no acervo físico, visando o uso mais intuitivo possível.

As buscas randômicas proporcionam a realização de pesquisas exploratórias e de familiarização com uma grande variedade de materiais, que podem auxiliar na inspiração e na indução de novas ideias de aplicação de materiais. As buscas direcionadas por classes de materiais ou características específicas, por outro lado, favorecem a obtenção de informações relevantes, com direcionamento mais assertivo às necessidades de projeto. Somado a isso, a manipulação de amostras em acervos de materiais permite a comparação entre diferentes materiais para seleção, verificação de possíveis combinações por similaridade ou contraste, simulação de transições, justaposições e sobreposições, além da identificação de novas composições.

A oportunidade dada ao usuário de olhar, tocar, testar, comparar, analisar e experimentar todos os materiais justifica o sucesso das materiotecas. Explica, também, sua relevância para a construção de conhecimento no âmbito acadêmico e para a promoção de competitividade, pautada na inovação, a partir de empresas, que investem no desenvolvimento de novos materiais, e designers, que dão novos usos aos materiais disponíveis. Além de favorecer, muitas vezes, parcerias entre instituições de ensino e pesquisa, o setor produtivo e de criação.



FIGURAS 11, 12, 13 E 14: Materioteca, Servizio Bibliotecario Bovisa, Politecnico di Milano.



FIGURAS 15, 16 E 17: iMatéria, materioteca da Unisinos (RS).

FIGURA 18: homepage do site Materialize, acervo de materiais para o design e arquitetura da FAU USP.

Matteo O. Ingaramo

Os elementos inovadores de design constituem um potencial acréscimo aos processos de desenvolvimento dos novos produtos dentro das empresas, mas, certamente, precisam de pressupostos de conhecimentos e competências de caráter multidisciplinar, com a finalidade de integrar o potencial do desenho industrial aqueles da engenharia ou do marketing. Essas duas competências têm um papel fundamental na indústria, pois contêm elementos objetivos de cálculo e estimativa, capazes de fornecer previsões com base quantitativa e aumentar ou diminuir valores para otimizar as atividades. Isso significa poder controlar com eficiência e eficácia a produção e a distribuição, com uma margem de erro que se reduza com a evolução das disciplinas de referência e a evolução do sistema industrial.

A funcionalidade e o mercado podem ser medidos e, portanto, constituem uma referência primária para qualquer tipo de planejamento de produto a que se queira atribuir o

caráter de confiável. Por tal razão, dentro das indústrias, as funções profissionais mais típicas e com papel central são raramente relacionadas ao design, mas sim à engenharia e ao marketing. O design interno é parte de um processo sequencial, em que o “certo” e o “mensurável” vêm cronologicamente antes da criatividade. Se o design deve ser envolvido antes e com maior influência no planejamento e nos processos, não é por uma questão de ser melhor, mas - como mencionado - uma questão de potencialização das oportunidades de inovação e competitividade dos produtos.

É necessário, porém, que sejam superados os riscos de uma contribuição somente criativa, inserida em tecnologias consolidadas e planejamentos comerciais definidos. Nesse caso, haveria uma sobreposição de contribuições, com o risco de incompatibilidade ou a necessidade de modificar o produto e, talvez, distorcer o seu valor funcional e o seu sentido. A função do design deve poder ser considerada confiável, como instrumento de desenvolvimento, e ser utilizada como atividade interna ao processo. Geralmente, na indústria moderna, o design tem dois papéis: “Inspirador”- na fase de conceitualização, o designer exprime uma visão do produto suficientemente forte para convencer as funções administrativas, técnicas e comerciais da empresa a entrar nas fases de desenvolvimento; “Intérprete” - na fase de definição final do *concept*, o designer dá uma interpretação estético-formal ao produto, contextualizando-o de acordo com o gosto e a cultura do período. Isso tudo com presença de soluções consolidadas quanto à funcionalidade, aos custos e ao preço.

Como se vê, a modernidade aproveitou o aspecto criativo, relegando-o, porém, a uma fase de premissa ou finalização, para evitar riscos e complexidades nas fases de desenvolvimento. É o caso do design italiano do século passado: muito criativo, capaz de formular arquétipos (quando

presente como premissa) e com conteúdos estilísticos de grande qualidade (quando presente como finalização). O contexto histórico de empresa italiana favoreceu a afirmação de um design “culto”, cujas qualidades emergiram em campos caracterizados por dimensões de empresas reduzidas e de complexidades produtivas e tecnologicamente não elevadas, como as da mobília e da moda. Concomitantemente, porém, dificultou a construção de uma relação sólida com as dinâmicas industriais e com as questões ligadas à venda e ao consumo dos produtos.

Tal condição particular deve-se provavelmente a amplitude de referências culturais dos projetadores, muitas vezes, formados no âmbito da arquitetura e fortemente orientados a uma abordagem humanística e artística. A sua atuação profissional exprimia - e exprime - uma visão culturalmente elevada, capaz de interceptar e, às vezes, influenciar os gostos da população. Isso aconteceu com a demanda industrial disponível a receber pura inovação, mas também a agir quanto aos aspectos sociais e éticos do consumo. Essa abordagem marcou uma época, em que a profissão do designer adquiriu autoridade no campo da projeção da forma, da atribuição do sentido e da influência cultural. O sucesso do design italiano foi possível pela soma de tal contribuição com a visão tecnológica evoluída e a predisposição à inovação.

Se incluirmos na produção criativa italiana também os objetos não derivados diretamente da obra de um designer, mas também aqueles provenientes de elaboração técnica, do “desenho de fábrica”, de uma projeção baseada somente na funcionalidade, na factibilidade e dotada de uma estética coerente, somando-os a uma produção que se desenvolve a partir do projeto espontâneo, a partir do “saber fazer” da cultura do projetador, teremos, então, um quadro completo do fenômeno do design italiano.

A Itália do pós-guerra começou a produzir em série; a competição estimulou a projeção e a invenção e a indústria começou a acumular milhares de patentes. Portanto, não somente os designers agregavam valor, mas também desenhistas técnicos e de produção, que começaram a experimentar soluções e técnicas inovadoras. A figura do engenheiro projetista dominava o cenário da criatividade italiana, situação que durou até os anos setenta, quando nas empresas italianas apareceram os sistemas organizacionais, dedicados à pesquisa industrial interna e à construção de um know-how empresarial. Os italianos souberam proteger essa produção tecnológica, também em termos interpretativos, gerando visão autônoma do produto de série, comunicada com multiplicidade de linguagens, algumas que ainda hoje são consideradas “modelo” do design moderno.

O design confronta-se com realidades em que família e empresa sobrepõem-se, permitindo uma fusão feliz entre a pesquisa industrial e a cultura do “saber fazer”. A pequena/média empresa representa o ambiente ideal para os processos decisórios que levam à inovação. O organograma leve, o know-how flexível, o controle direto com limitação dos riscos para a empresa, facilitam novas experiências produtivas; também, graças à ausência de uma verdadeira e própria análise de mercado, ou do potencial comercial que possa interromper a inovação da iniciativa.

O mercado está crescendo contingentemente e as indústrias podem gerir as complexidades tecnológicas e criativas com relativa simplicidade. O design integrado realiza-se numa modalidade sequencial, em que cada fase é reversível ou adaptável com investimentos e modificação de impacto modesto sobre a economia e organização da empresa. O desenvolvimento do produto era baseado em abordagem empírica e intuitiva, com contínuas corre-

ções, tentativas apoiadas no entusiasmo e na capacidade artesanal, mas, sobretudo, realizáveis, porque era de baixa complexidade tecnológica, além de margens de tempo e mercado muito amplas. São os pressupostos do valor do Design Italiano e do *Made in Italy* que estudamos como história e como modelo. As nossas empresas puderam se beneficiar com um aumento na competição, derivada de um design culturalmente rico e tecnicamente válido ao mesmo tempo, que antes de tudo convenceu os consumidores italianos dentro de pouco tempo e conquistou mercados internacionais, com uma tradição industrial bem mais antiga e sólida que a nossa.

Provavelmente, exatamente nas raízes do nosso design, pode-se reconhecer os elementos de validade do design integrado e multidisciplinar, que hoje é necessário a competitividade das empresas. Com modalidades quase diletantes, projetistas e empresários desafiaram a supremacia dos conceitos de eficiência industrial, elevando o design entre as prioridades para decidir, desenvolver e vender um produto. Nasceu um fenômeno que ainda hoje é uma referência para gerações de profissionais do setor.

Todavia, acredito na espontaneidade do fenômeno, ou melhor, acredito que o caráter intuitivo do papel do design na construção do valor dos produtos industriais não demonstre a supremacia da criatividade sobre a produção, mas uma capacidade de implementar qualidade e competitividade diante da negociação entre valores culturais e materiais do projeto. Assim, é responsabilidade do designer, como profissional, a tarefa de disponibilizar e não antagonizar a sua visão. Com a evolução das tecnologias e, principalmente, dos mercados, o modelo do design italiano teve dificuldades para manter o ritmo, confiando somente na espontaneidade e na intuição dos projetistas culturalmente preparados, porém com escassas referên-

cias tecnológicas, produtivas e de gestão, em relação ao constante crescimento de métodos e técnicas de produção. Provavelmente, como prova disso, pode-se notar que a excelência do design nacional se encontra em setores em que a tecnologia é complementar, como a mobília e a moda. Neles, a criatividade tem margens de expressão elevadas, com um impacto relativamente baixo sobre a plataforma tecnológica.

Em tempos recentes, o design alcançou a sua autonomia no plano acadêmico e cultural, em face de disciplinas humanísticas e da arquitetura, equiparando as próprias referências disciplinares ao *engineering*, à industrialização e às disciplinas econômicas e administrativas; pode parar de ser considerado precipuamente uma dissertação culta, gerada às margens da realidade produtiva, para evoluir a uma forma capaz de responder concretamente as exigências contemporâneas das empresas; exigências requeridas por sistemas organizacionais e produtivos complexos, por causa da competitividade global e de mudanças constantes do mercado e comportamento de consumo. Ser capaz de compreender e conduzir tal complexidade requer que o profissional/designer tenha capacidade cultural e cognoscitiva, de que antigamente não sentia a exigência. Se for capaz de adquirir e manter competências necessárias para enfrentar um sistema complexo, de valores objetivos e subjetivos, configurando funcionalidades e atratividades dos produtos, criam-se os pressupostos para mudar definitivamente o seu papel nos processos de desenvolvimento dos produtos industriais.

A inovação na indústria é principalmente *technology driven*, isto é, deriva de uma invenção técnica que oferece oportunidade de aplicação. No âmbito da produção, isso continua sendo fundamental, pois o resultado é um produto realizado com fundamentos técnicos imprescindíveis.

Uma inovação estética ou morfológica não teria um caráter total de novidade, mas presumiria uma base técnica preexistente. Trata-se, por exemplo, de uma praxe muito difusa no *restyling* automobilístico e nos produtos de largo consumo. Todavia, o exercício de forma não pressupõe uma verdadeira atividade de integração aos processos industriais e não constitui uma verdadeira novidade na prática profissional do designer.

Na realidade, as empresas conhecem muito bem a capacidade estilística e formal dos designers, mas procuram inovação pura e, muitas vezes, não percebem que podem fazer isso com o design. Tipicamente, partem da aquisição de uma nova tecnologia, para só então encontrar uma aplicação funcional e que se possa produzir em série. Essa primeira passagem pressupõe uma atividade de análise e experimentação que envolve aspectos objetivos, como a função do objeto, sua factibilidade industrial, o custo e o preço, a ergonomia, as normas de referência etc. Depois de definidos os aspectos objetivos, o produto deve encontrar uma síntese expressiva. Só nessa altura o design é envolvido.

É um processo de inovação impulsionado pela tecnologia, em que o design se coloca na fase final da realização de um produto, traduzindo o potencial tecnológico em termos de facilidade de uso, forma e atração. Os aspectos perceptivos do produto industrializável e funcional intervêm somente quando o produto já está definido. Assim, o design encontra-se na posição de ter que “interpretar” a inovação dada e transferi-la de forma eficaz ao usuário final. Nessa forma de construir inovação, conta muito como a qualidade com que as informações relativas ao produto técnico e a estratégia da empresa a ele relacionada são transmitidas ao profissional. Infelizmente, porém, a comunicação é geralmente rígida, unilateral (do solicitante ao designer), em que são claros os víncu-

los, mas não o potencial. De forma igualmente frequente, criam-se problemas de compreensão no plano cultural, pois a linguagem profissional e a abordagem mental dos técnicos não corresponde àquelas dos criativos. O risco de incompreensão é elevado e isso pode danificar a identidade do produto, que se torna confusa e, assim, inacessível ao usuário.

Considerando a integração do design dentro do processo de desenvolvimento de um novo produto, a sequência “nova tecnologia-inovação-design” pode mudar e, numa síntese extrema, tornar-se “nova tecnologia-design-inovação”, trazendo o design sob a égide da tecnologia, a favor da inovação. (Fig. 19)

Do ponto de vista tecnológico, essa passagem é fundamental, pois não só muda o ponto de vista da inovação, mas amplia notavelmente o campo das possibilidades para alcançá-la. Aspectos objetivos e subjetivos são tomados em consideração ao mesmo tempo quando a base tecnológica é confiável. Assim, pode-se realizar uma identificação das prioridades de valor do produto, que podem ser buscadas também na esfera da apreciação e da experiência com eles. Entre os elementos de inovação citados, encontram-se os produtos emblemáticos, cujo valor principal de inovação deriva do design e que demonstram como se pode desenvolver inovação, mesmo sem uma invenção tecnológica. Colocando o design como integração da tecnologia, determina-se um papel ativo na construção de valor e na definição da identidade final do produto.

TECNOLOGIA > INNOVAZIONE > DESIGN
 TECNOLOGIA > DESIGN > INNOVAZIONE
 TECNOLOGIA < INNOVAZIONE < DESIGN

FIGURA 19: Sequência nova tecnologia - inovação - design

Naturalmente, a questão que se coloca é qual é o efetivo peso desse papel. A partir da definição de que o designer tem um papel de “integrador” de conhecimento dentro das organizações empresariais, com a função de receber e sintetizar todos os valores do produto em objeto, trata-se de verificar se a inovação pode ser “*design driven*” ou, simplesmente “*design enhanced*”. A definição “*driven*”, em português “guiado”, indica o designer como destinado a um papel de liderança dentro dos processos de inovação, implicitamente declarando a necessidade de uma forte influência nos processos decisórios. Em contexto industrial complexo e evoluído, como o contemporâneo, que necessita de uma abordagem multidisciplinar tanto ampla como específica, da qual emergirão instrumentos certos e eficazes para gerar competitividade, parece improvável que a competência do designer seja adequada - a partir de abordagens heterogêneas e específicas provenientes de disciplinas muito especializadas - para efetuar escolhas definitivas sobre a identidade final dos produtos.

Ao contrário, é improvável que o designer possa ser formado e preparado para colaborar com os especialistas de todas as disciplinas envolvidas no desenvolvimento de um novo produto. Traduzindo ao extremo tal visão, poder-se-ia inverter totalmente a primeira sequência de ações, levando o design ao início do processo para gerar inovações factíveis através de uma ou mais tecnologias disponíveis (mesmo que não novas). Configurar-se-ia um processo de tipo “*pull*”, em que os valores expressos pelo design encontram-se para ser “realizados” pela tecnologia. O design cria uma “exigência” de valor que chama a indústria a dar corpo à novidade e que, frequentemente, cria certa espécie de curto-circuito no processo NPD (*New Product Development*), haja vista que cada empresa tem um *know-how* próprio, uma identidade tecnológica

própria e potencial técnico a ser expresso por meio do projeto e que, com dificuldade, poderá gerar soluções inovadoras, por assim dizer “a pedido”.

Mais compatível com a atual configuração dos sistemas de desenvolvimento do produto é a definição de “*design enhanced innovation*”, em que o projeto se põe como elemento capaz de “aumentar” um valor construído sobre bases tecnológicas, de análise de mercado e dos destinatários finais, do processo produtivo e de administração. Tal visão do papel do design pressupõe uma aproximação à atividade de projeção e às dinâmicas empresariais, reafirmando o seu caráter “industrial”, corroborado pela capacidade de receber vínculos e potenciais de um sistema articulado e evoluído, como aquele da produção em série típica do panorama contemporâneo. Assim, o design torna-se uma ocasião e tornar-se-á para inovar mais que uma alavanca de inovação e, ainda que torne mais complexo o método para desenvolver produtos, garantirá integralidade de análise das oportunidades para projetar objetos novos e competitivos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Denise Dantas

Barbara Del Curto

Cristiane Aun Bertoldi

Este livro apresentou um panorama sobre os diversos aspectos da pesquisa em materiais para a economia criativa, nos contextos brasileiro e italiano. Destaca-se, principalmente, a diferença entre as trajetórias do design e do artesanato nos dois países e como os aspectos de inovação em materiais e design são compreendidos em ambos os cenários. Não se pode esquecer de mencionar a diferença territorial existente entre os dois países. Tendo território significativamente menor do que o Brasil, a Itália se beneficia de mais agilidade e de menor custo no uso de diferentes materiais locais. Ao contrário do que acontece no Brasil, que com sua dimensão continental, enfrenta grandes problemas logísticos no transporte e no uso de materiais de diferentes regiões do país.

Na Itália, a presença numerosa de pequenas empresas familiares com expertise em tecnologia e em design é significativa. O campo do design no país está bastante

amadurecido e é compreendido como fator competitivo e estratégico para a economia local, envolvendo a criação de produtos inovadores, além de ser amparado pela engenharia, que desenvolve maquinário necessário para a sua produção. A situação no Brasil é bem diferente. Desde os anos 60 há uma luta para que o design seja reconhecido como uma área de conhecimento e de produção significativamente importante para a economia. Entretanto, mesmo após tantos anos de divulgação e programas de incentivo dos governos estaduais, municipais e federal, o design no Brasil ainda é visto como um “artigo de luxo”, algo exclusivo para produtos caros e de marca.

A confusão entre os campos do design e do artesanato no Brasil pode ser entendida como algo inerente ao modelo de industrialização tardia que se estabeleceu no país, ocorrendo apenas após a 1ª Guerra Mundial.⁷³ A colonização portuguesa no Brasil não privilegiou a autonomia e a construção de uma nova nação. Era proibida toda e qualquer fabricação de bens de consumo e de produção. Todos os itens necessários para propiciar algum conforto nas terras colonizadas eram adquiridos da Metrópole. O Brasil permanecia, portanto, como mero fornecedor de matérias-primas. Esse pode ser entendido como um dos motivos pelos quais o Brasil se tornou um país dependente de produtos manufaturados e industrializados importados até o início do seu processo de industrialização, nos anos de 1930. A consolidação da produção industrial nacional se deu a partir dos anos 60 e, em parte, substituiu

⁷³ CANO, W. Crise e industrialização no Brasil entre 1929 e 1954: a reconstrução do Estado Nacional e a política nacional de desenvolvimento. *Rev. Econ. Polit., São Paulo*, v. 35, n. 3, p. 444-460, 2015. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-31572015000300444&lng=pt&nrm=i-so. Acesso em: 22 fev. 2016.

as importações de diversas categorias de produtos. Foi uma prática comum nesses anos a visita à feiras internacionais - tais como a *Triennale di Milano*,⁷⁴ por exemplo, ou feiras específicas de setores como joalheiro,⁷⁵ iluminação,⁷⁶ brinquedos,⁷⁷ *Salone del Mobile di Milano*⁷⁸ - por industriais brasileiros, para comprar patentes e direitos de produção ou também para, simplesmente, copiar modelos estrangeiros e adaptá-los à capacidade produtiva brasileira, em um modelo de “design do plágio”, no qual pequenas alterações eram feitas aos produtos para descaracterizar a cópia. Desde então, a indústria brasileira cresceu significativamente, muitas vezes em decorrência de modelos protecionistas, que sobretaxavam ou proibiam a importação de produtos, em parte devido ao aumento do mercado consumidor interno. Apenas nos anos 90 houve a abertura do mercado brasileiro aos produtos importados e, a partir da estabilidade econômica, pode-se observar um crescimento da produção da indústria nacional, que não veio, infelizmente, acompanhado do mesmo crescimento no investimento em design. A visita a feiras internacionais, em busca de modelos para o design brasileiro, continuou a ocorrer paralelamente à introdução no mercado brasileiro

⁷⁴ *Triennale di Milano* é uma instituição cultural internacional sediada em Milano/Itália, que incentiva a produção de arte, design, arquitetura, cinema e moda por meio de mostras e eventos. Disponível em: <http://www.triennale.org/> Acesso em: dez.2017.

⁷⁵ *VicenzaOro* é a o principal encontro mundial do setor joalheiro, organizado em Vicenza, Itália. Maiores informações em: <https://www.vicenzaoro.com/it/>

⁷⁶ *Euroluce, International Lighting Exhibition*, é a maior feira internacional do setor de iluminação, ligada ao Sallone del Mobile di Milano.

⁷⁷ *Spielwarenmesse*, também conhecida como Nuremberg International Toy Fair é a maior feira internacional de brinquedos que ocorre na Alemanha desde 1949. Mais informações em: <https://www.spielwarenmesse.de/language/1/>

⁷⁸ Principal feira internacional do setor moveleiro, ocorre em Milão/Itália, desde 1961. Mais informações em <https://www.salonemilano.it/>

dos chamados “produtos globais”: modelos de produtos presentes em diversos países e que sofrem pequenas alterações para se adaptar aos mercados locais.

Desse modo, vemos que o Brasil não teve um investimento significativo em design dentro das empresas, como ocorreu na Itália. Se por um lado não houve investimentos do governo e do setor fabril em design, para incrementar e fortalecer a produção de bens de consumo e de produção no país, por outro houve uma explosão de cursos de graduação em Design por todo o território nacional. Esses cursos atraíram milhares de jovens entusiasmados com as tecnologias computacionais e as suas possibilidades, e também com o glamour que cerca a profissão. Esta profusão de designers não foi suficiente para tornar robusta a atividade econômica produtiva e criativa. Entretanto, esses designers, não encontrando demanda de trabalho dentro das empresas, estabeleceram seus escritórios desenvolvendo produtos autorais. Um segmento no qual o Brasil se destaca nessa prática é o de design de mobiliário, que tem grandes nomes, como Sérgio Rodrigues, Maurício Azeredo, Jorge Zalszupin, para citar apenas alguns dos mais renomados.⁷⁹

Outro ponto importante a se considerar, na relação entre design e artesanato, é o processo de transição do artesanato para a indústria. Na Itália, houve uma transição entre o artesanato e o fazer industrial, que incorporou o design no processo. Inicialmente baseado no design autoral, a Itália conseguiu incorporar o saber fazer artesanal dentro do processo industrial, dando valor aos aspectos de *expertise* dos antigos artesãos, na garantia da quali-

⁷⁹ Mais informações sobre mobiliário moderno no Brasil podem ser obtidas em SANTOS, M.C.L. *Móvel moderno no Brasil/ Modern Furniture in Brazil*. São Paulo: Senac/Olhares, 2017.

dade dos produtos, associada a uma sistematização dos processos. Assim, o design entra como um elemento de valorização desse saber fazer, respeitando, entretanto, sua especificidade de campo. Dessa maneira, a Itália estabeleceu claramente a distinção entre artesanato e design, conforme indicava Dorfles.⁸⁰

O Brasil, por sua vez, pulou essa etapa de incorporação do saber fazer artesanal à indústria, visto que nossos materiais eram muito diferentes dos modelos importados da Europa e difíceis de se trabalhar no maquinário importado. Além disso, a extrema valorização da cultura europeia no país serviu também para relegar, a segundo plano, tudo o que era local, desvalorizando o saber fazer artesanal presente na cultura brasileira. Portanto, a industrialização tardia, o uso de maquinário importado e a valorização da estética e da cultura europeia podem ser considerados os principais elementos que mantiveram o artesanato e a indústria no Brasil em patamares totalmente independentes, sem que se estabelecesse um momento de transição e de incorporação do saber fazer artesanal na grande produção industrial de massa.

Ao mesmo tempo, ao valorizar a produção autoral de pequenas séries, se cria a confusão conceitual entre design e artesanato no país, o que não ajuda o design a se estabelecer como um campo autônomo e ligado ao desenvolvimento industrial. Analisando-se feiras e mostras importantes de design, como a Paralela Design,⁸¹ é possível notar a presença de diversos produtos artesanais, bem como al-

⁸⁰ DORFLES, G. **O design industrial e sua estética**. 2ª. edição. Lisboa: Editorial Presença, 1984. p.21-25

⁸¹ Importante mostra de design autoral, alta decoração e arte contemporânea no Brasil. Mais informações disponíveis em: <https://paraleladesign.com.br/destaque/pavilhao-bienal-de-sao-paulo/>

gumas instalações artísticas, sendo que muitas delas são nomeadas como produtos de design. São produtos com reconhecida qualidade estética, cujo processo de feito está incorporado no fazer do autor, que modifica o processo e o produto a seu bel prazer, descaracterizando-se do pensamento sistêmico de projeto, inerente à área do design.

Mesmo incorporando influências artísticas, a Itália conseguiu estabelecer claramente a distinção entre os campos, fazendo com que o design se fortalecesse como um elemento de distinção da produção industrial no país desde o pós 2ª Guerra Mundial. Reconhecendo-se a necessidade de uma atualização em sua definição acerca da distinção entre o design e o artesanato, principalmente no que se refere aos processos industriais de produção digitais utilizados atualmente, Dorfles continua como uma referência importante ao destacar a relevância do projeto, que define a existência do objeto industrial como elemento capaz de serialidade contínua e igual, no qual o processo de design se insere, ao passo que o artesanato, mesmo se beneficiando do uso de máquinas e equipamentos industriais ou digitais, sempre terá na unicidade de cada peça o seu maior valor intrínseco. O Brasil se destaca na América Latina em relação à produção no campo do design e no fornecimento de produtos industrializados, além de ser reconhecido também como um grande produtor de artesanato, desde o mais genuíno até o denominado “artesanato em série” ou “artesanato industrial”.

Existem algumas indústrias que, nos últimos anos, investiram em design, caracterizando setores fabris de baixa complexidade de produção, especialmente de produtos de consumo individual, tais como utensílios em plástico, cutelaria, mobiliário, moda e vestuário. Paradoxalmente, o artesanato recebe mais investimentos para a sua capacitação do que o design. Há diversos programas governamentais

e do Sebrae que são direcionados a comunidades, como já citado anteriormente. Muitas dessas ações governamentais de apoio ao artesanato contam com a atuação de designers na seleção, organização, sistematização dos trabalhos de projeto, implementação e divulgação de produtos. Porém, a pontualidade na intervenção do profissional de projeto nas rotinas das comunidades artesanais não as qualifica para uma contínua autonomia de criação de produtos inovadores voltados ao mercado. Não há regularidade, não há escala na produção e nem aspectos logísticos, enquanto os aspectos legais dificultam a continuidade destas iniciativas. Desse modo, antigas práticas de produção são retomadas, seguindo suas tradições originais.

A diversidade presente no território brasileiro nos traz uma quantidade significativa de materiais regionais e locais, que poderiam ser melhor explorados em pesquisas para potencial uso industrial. Entretanto, essa mesma dimensão continental do país, que nos traz diversidade a partir de diferenças climáticas, de relevo e de vegetação, também nos dificulta para uma produção industrial distribuída. A industrialização no país, inicialmente, estabeleceu-se no Sul e Sudeste, principalmente devido à grande imigração ocorrida nessas regiões no início do século XX. Com clima mais próximo ao suportado pelos europeus imigrantes, estes trouxeram tecnologias e maquinários importados para instalar no Brasil as primeiras indústrias. As principais fontes de importação de maquinário eram a Alemanha e a Itália. Até hoje, o Brasil não é autônomo na produção de máquinas e equipamentos industriais, mantendo a importação destes bens como principal fonte de fornecimento para as indústrias no país. Os equipamentos importados, na maioria das vezes, necessitam de adaptações para trabalhar com materiais locais, o que acaba por encarecer a produção e, na maior parte dos casos, faz

com que se opte por um material industrializado *commodity*. Somado a isso, o distanciamento entre a indústria brasileira e as pesquisas nas universidades pode ser considerado um grande gargalo nesse processo.

O acesso a informações sobre novas tecnologias de materiais para os profissionais da economia criativa e para as pequenas e médias empresas é difícil e caro. Sendo o design e a arquitetura setores nos quais o uso de materiais pode propiciar grande inovação, é preocupante que apenas grandes empresas possam ter acesso a esses dados, mediante a assinatura de bases de dados internacionais, e a distância entre o que se pesquisa na universidade e o que chega para a sociedade seja sempre tão grande. Nesse contexto, se coloca a relevância na contribuição da pesquisa em materiais para o design e para a arquitetura como colaboradora, de forma direta, em processos de inovação e engenhosidade aplicados a proposição de novos produtos, objetos e elementos construtivos, que podem gerar e alavancar novas atividades, serviços e empregos, dinamizando a economia criativa e fortalecendo o desenvolvimento sociocultural.

Explorar o potencial de materiais locais para incorporá-los a produtos de design, partindo de pesquisas desenvolvidas nas universidades, é um caminho viável para ampliar, diversificar e valorizar a diversidade brasileira.

PREFAZIONE

LA RICERCA SUI MATERIALI E L'INNOVAZIONE APPLICATA NELL'ECONOMIA CREATIVA PER IL DESIGN E L'ARCHITETTURA

La ricerca sui materiali svolge un ruolo importante nell'economia creativa, poiché la chiave per il successo di un nuovo prodotto è sempre più legata ai materiali e alle tecnologie utilizzate. Il progetto *“Ricerca sui materiali e l'innovazione per l'applicazione nelle industrie creative nei campi del Design e dell'Architettura: l'esperienza del Politecnico di Milano analizzata dal punto di vista della realtà brasiliana”* è stato sviluppato in collaborazione tra il **LabDesign (FAU USP)** e la Prof.ssa Ph.D. Barbara Del Curto, che appartiene al gruppo di ricerca **NextMaterials**, del **Politecnico di Milano**, ed è stato finanziato dal programma **Scienza senza Frontiere** del **Cnpq - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico** del Brasile. Il progetto ha voluto tracciare un parallelo tra l'esperienza italiana nella ricerca sui materiali per il design e la realtà del mercato brasiliano, con l'obiettivo di portare benefici all'economia creativa brasiliana nei settori del design e dell'architettura.

Seguendo il modello proposto dalla Commissione Europea alla tavola rotonda *Materials research and innovation in the creative industries (2012)*, l'obiettivo principale è stato di identificare le priorità per i settori del design e dell'architettura in Brasile e individuare gli strumenti di diffusione delle informazioni sui nuovi materiali che permettano lo sviluppo di azioni propositive per l'imprenditorialità.¹

L'economia creativa ha acquisito importanza nello scenario nazionale e internazionale negli ultimi 15 anni a causa dei cambiamenti sociali ed economici che hanno portato il settore dei servizi al centro delle attività economiche, in sostituzione alla precedente supremazia del settore industriale. Va evidenziato che nel 2004 la **United Nations Conference on Trade and Development - Unctad**, nella sua XI Conferenza Ministeriale, incluse l'argomento "industrie creative" nell'agenda economica internazionale e ampliò il concetto di creatività, considerando "qualsiasi attività economica che produce prodotti simbolici intensamente dipendenti dalla proprietà intellettuale, mirando al più grande mercato possibile."² L'Italia è il principale esportatore mondiale nel settore creativo, secondo il rapporto Unesco³, con

¹ EUROPEAN COMMISSION. **Materials research and innovation in the creative industries**. Report on the round table discussion, Brussels, 5 October 2012. Edited by Lula Rosso. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2012. Disponibile da: https://ec.europa.eu/research/industrial_technologies/pdf/materials-in-creative-industries-report_en.pdf. [Ultimo accesso Febbraio 2017].

² Testo originale: "[...] to any activity producing symbolic products with a heavy reliance on intellectual property and for as wide a market as possible." in: UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT (UNCTAD). **Creative industries and Development**. Geneva: United Nation, 2004. Disponibile da: http://unctad.org/en/docs/tdxibpd13_en.pdf. [Ultimo accesso Gennaio 2015].

³ RELATÓRIO de economia criativa 2010: economia criativa uma, opção de desenvolvimento. Brasília: Secretaria da Economia Criativa/Minc; São Paulo: Itaú cultural, 2012. p.157-158. Disponibile da: http://unctad.org/pt/docs/ditctab20103_pt.pdf [Ultimo accesso Gennaio 2017].

una quota del 9,76% nel mercato mondiale. Nel 2015 l'industria della cultura e della creatività in Italia ha registrato un valore economico di circa 47,9 milioni di Euro. Di questo l'86% si riferisce direttamente alle attività legate alla creatività, impiegando più di 1 milione di persone, soprattutto in attività direttamente connesse alla produzione industriale. Pur avendo un ruolo di primo piano nello scenario dell'America Latina il design brasiliano è ancora molto lontano da quanto potrebbe rappresentare in termini economici.

Nonostante la sua grande varietà culturale e materiale, il Brasile non figura nella "top ten" degli esportatori del design tra le economie sviluppate nel mondo⁴. La maggior parte della sua produzione creativa-culturale è nel settore dell'artigianato e dei nuovi media. Per quanto riguarda gli investimenti per promuovere la crescita dell'industria creativa nel Paese, si può dire che l'artigianato si configura come l'attività legata alla cultura materiale che riceve maggiori incentivi statali, sia per quanto riguarda le risorse finanziarie che per gli investimenti finalizzati alla realizzazione dei negozi degli artigiani. L'industria, che a sua volta trova nel design il mezzo per mantenere il suo livello di competitività e innovazione, deve trovare iniziative proprie per la crescita e dipende soprattutto dal supporto finanziario di Enti Pubblici e parastatali per la diffusione e la promozione dei loro prodotti. Per quanto riguarda l'economia creativa in Brasile, il ruolo del design e dell'architettura è di scarsa rilevanza il significativo aumento del numero di corsi di design e architettura nel Paese negli ultimi 20 anni, nonché il visibile aumento della ricerca scientifica prodotta in queste due aree.

⁴ RELATÓRIO de economia criativa 2010: economia criativa uma, opção de desenvolvimento. Brasília: Secretaria da Economia Criativa/Minc; São Paulo: Itaú Cultural, 2012. p.15. Disponibile da: http://unctad.org/pt/docs/ditctab20103_pt.pdf. [Ultimo accesso Gennaio 2017].

Tutti i settori industriali possono trarre vantaggio dalla creatività e dall'innovazione nei materiali. Questa ricerca ha selezionato alcuni settori produttivi più importanti per lo scenario brasiliano e italiano: architettura, giochi e giocattoli, ceramica, packaging, gioielli, mobili, tessuti e moda. Abbiamo cercato di comprendere le specificità del mercato brasiliano in materia di ricerca e implementazione dell'innovazione nel design e nell'architettura, e le possibilità che derivano dall'esperienza di ricerca sviluppata dalla Prof.ssa Barbara Del Curto al Politecnico di Milano.

Inoltre, sfruttando le specificità culturali brasiliane, la ricerca ha mappato e identificato “modi di fare”, oggetti e ambienti costruiti caratterizzati e riconoscibili come segni di identità e cultura, per permetterne il trasferimento o l'applicazione in nuovi prodotti.

La ricerca ha previsto tre mesi di incontri con la Prof.ssa Barbara Del Curto a San Paolo (nel settembre 2015, settembre 2016 e febbraio 2017); oltre all'attività di ricerca sul campo, sono state organizzate riunioni a distanza nel corso del progetto. Durante questo periodo sono state svolte ricerche bibliografiche, ricerche sul campo con visite ai negozi di mobili, giocattoli, gioielli, moda, rivestimenti e negozi con materiali tipici brasiliani, di modo che la Prof.ssa potesse conoscere e meglio capire la realtà del mercato e della produzione nazionale di design nel Paese. Sono state organizzate anche visite ad aziende come **Embraer** - la più importante industria aerea brasiliana, **Natura** - una delle più grandi e innovative industrie di cosmetica e **Fragnani**, il quinto più grande produttore di piastrelle di ceramica nel mondo (in accordo con i dati diffusi a ottobre 2016 dalla rivista *Ceramic World Review*) - mostre di design, fiere settoriali diverse, oltre ad incontri con ricercatori brasiliani nel settore dei materiali, ingegneria e design. Sono state promosse anche lezioni e conferenze con la Prof.ssa Del

Curto relative ai materiali per il design, nonché di formazione per docenti e ricercatori del progetto.

Questa ricerca non intende importare un modello pronto dall'Italia da applicare in Brasile. Si è cercato di studiare e comprendere gli strumenti e le metodologie utilizzate al Politecnico di Milano per impiegarli, mediante adattamenti, alla ricerca orientata all'implementazione nel sistema produttivo in vigore in Brasile, considerandone la realtà socio-economico e culturale. Si intende, con questa prassi, mostrare metodi per ampliare l'uso innovativo dei materiali nei campi del design e dell'architettura, rendendo più stretta la relazione tra aziende, università e professionisti che lavorano con il progetto, nell'economia creativa del Paese. Come conseguenza di questa diffusione della conoscenza e diffusione delle informazioni, si prevede che l'industria nazionale possa beneficiare di proposte innovative che aggiungeranno valore ai prodotti e servizi offerti nel mercato globale con il marchio *Made in Brasile*.

Questa pubblicazione è parte dei risultati di questa ricerca, composta da un totale di quattro libri che sono stati scritti dallo scambio di esperienze tra professionisti, ricercatori e rappresentanti di alcune industrie brasiliane durante la conferenza ***Materiali e creatività per il design e l'architettura***, che ha avuto luogo a San Paolo (Brasile) presso la FAU-USP tra il 5 e il 23 settembre del 2016 e ***Materials for creative industries***, tenutosi il 20 febbraio del 2017, sempre presso la FAU-USP. Oltre a questo volume, che tratta degli aspetti dei materiali per il design, le altre tre pubblicazioni comprendono il volume ***Materiali per l'economia creativa: ricerca per l'architettura***, che si occupa dei diversi approcci dell'architettura in relazione alla ricerca sui materiali e al settore applicativo. Il volume ***Materiali per l'economia creativa: ricerca sulla ceramica*** tratta dei risultati della ricerca nel setto-

re della ceramica partendo da un punto di vista artistico fino all'analisi degli aspetti tecnologici, mostrando anche come risultato i campioni sviluppati durante il workshop **Design e Materiali: sperimentazioni con colori e texture per creare prodotti ceramici**, tenutosi presso la FAU USP nel 2016, nel quale si sperimentarono materiali ceramici di diverse formulazioni e *texture*. Il volume **Materiali per l'economia creativa: casi studio** analizza l'uso di materiali tradizionali e di nuovi materiali presentati dalla Prof.ssa Del Curto come portatori di innovazione nei campi del design di giochi e giocattoli, imballaggi, gioielli, mobili, tessile e moda, mostrando le possibilità di *partnership* tra le università e le industrie, presentando i risultati della collaborazione della ricerca accademica con le esperienze professionali. Questo testo sottolinea la necessità di valorizzare gli aspetti culturali del Brasile e mette in evidenza come la scelta dei materiali in un contesto sostenibile possa portare valore aggiunto ai prodotti.

Barbara Del Curto

Cibele H. Taralli

Cristiane Aun Bertoldi

Denise Dantas



IMM. 1: Conferenza “Dati dell’economia creativa nel Brasile: un panorama dei settori del design e dell’architettura” tenutosi presso la FAU USP - *Edifício Vila Penteado*, 20 Settembre 2016 (sopra).

IMM. 2: Da sinistra a destra le Proff.sse Cristiane Aun Bertoldi, Cibele Taralli, Célia Arbore, Barbara Del Curto, Denise Dantas e le ricercatrici Iana Garófalo Chaves e Maria do Rosário Gonçalves Mira (sotto).



IMM. 3: La Prof.ssa Barbara Del Curto durante l'intervento "NextMaterials: l'esperienza del Politecnico di Milano"

IMM. 4 E 5: Alcuni partecipanti alla conferenza osservano i materiali

IMM. 6: Wanda Gomes, designer, osserva un materiale acrilico con inserti naturali.

Denise Dantas

Negli ultimi venti anni, l'importanza della ricerca sui materiali applicata al design è cresciuta. Ciò è dovuto principalmente al grande sviluppo tecnologico di alcuni settori, come ad esempio quello dei polimeri, nonché alla necessità di un utilizzo più sostenibile delle risorse naturali esistenti. Allo stesso tempo, la crescita dell'importanza economica dell'economia creativa, nazionale e internazionale, ha portato il design in Brasile ad un protagonismo mediatico impensabile precedentemente. Il termine "Design" è diventato sinonimo di tutto ciò che riguarda l'estetica ed è utilizzato spesso in modo errato al posto della parola disegno.

Alcuni dati indicano che attualmente vi sono più di 160.000 materiali diversi, diventando impossibile per i designer conoscerli tutti.⁵

Dall'altro lato i mercati locali sono molto influenzati dai prodotti globali e utilizzano anche dei materiali tecnologici, sviluppati e commercializzati dai maggiori produttori globali, come **Solvey Rhodia**, ad esempio, o **Bayer**, tra i tanti che si possono citare.

Questa diffusione a livello mondiale di materiali per la progettazione di nuovi prodotti diventa utile anche alla logica delle aziende globalizzate, che riducono i costi di produzione creando "prodotti mondiali" utilizzando gli stessi materiali disponibili in tutti i paesi industrializzati. L'aumento dell'offerta dei materiali a livello mondiale li rende più competitivi a livello economico ma inibisce lo sviluppo dei materiali del mercato locale. I materiali provenienti dal territorio locale vengono raramente utilizzati per creare nuovi prodotti, spesso a causa della mancanza di finanziamenti alla ricerca sul loro potenziale per possibili nuove applicazioni, oltre alle difficoltà di garanzia che i materiali naturali locali possano essere forniti in ogni momento dell'anno, visto che possono essere soggetti alla stagionalità. L'artigianato, invece, riceve più attenzione del design nel campo dell'economia creativa (in Brasile), sfruttando il potenziale dei materiali locali e la loro espressività, rafforzando gli aspetti culturali del Paese.

Un altro aspetto molto rilevante quando si parla di design e materiali è l'innovazione che ha un ruolo fondamentale in tutte le economie dei Paesi sviluppati e necessariamente va affrontato in questo contesto.

⁵ DEL CURTO, B. *The Importance of Material for Design: the Politecnico di Milano experience. (Conferenza)* FAUUSP, São Paulo, 2015. Disponibile da: Intermeios FAU USP, <http://intermeios.fau.usp.br/midia/153139401>. [Ultimo accesso Dicembre 2017].

Tenendo in considerazione tutti questi aspetti questa pubblicazione cerca di evidenziare alcune possibili relazioni tra l'economia creativa, la ricerca sui materiali e il design, confrontando gli aspetti locali brasiliani con l'esperienza italiana. Questa pubblicazione prevede un'introduzione che racconta la ricerca sviluppata nel corso degli anni 2015/2017, i principali obiettivi e i risultati ottenuti.

Il capitolo 1 riporta la definizione di economia creativa e le principali differenze tra Brasile e Europa, focalizzando l'attenzione sull'esperienza italiana. Il capitolo 2 presenta una mappa dell'economia creativa in Brasile, con un focus nei settori del design e dei materiali brasiliani, incrociando le informazioni sulla presenza di studi e corsi di design nel Paese, con l'intento di presentare un quadro completo della situazione nazionale. Il capitolo 3 presenta le materiotecche come strumenti per l'innovazione e il loro potenziale di diffusione per la didattica, la ricerca e l'applicazione sul mercato. Il capitolo 4 sottolinea la relazione tra creatività e innovazione competitiva come un nuovo paradigma per il design. Il capitolo 5 riporta le considerazioni finali, confrontando aspetti del mercato brasiliano e italiano rispetto al design, all'innovazione e alla ricerca applicata, nel rapporto tra l'università pubblica, le aziende, i professionisti e il mercato.

L'obiettivo principale di questa pubblicazione è la divulgazione dei risultati della ricerca sui materiali per il design, in modo che possano trovare applicazione nei contesti aziendali e dai professionisti nel mercato brasiliano.



IMM. 7: campione di tessuto dell'azienda brasiliana **Tramare** (Collezione Antalya) donata alla materioteca *Materialize*.

IMM. 8: campioni di coperta calandrata di fibra di cocco dell'azienda brasiliana **Coquim** della materioteca *Materialize*.

IMM. 9: campioni del materiale **Steelcolor** dell'azienda brasiliana **CSN** della materioteca *Materialize*.

1

COS'È L'ECONOMIA CREATIVA. LA DIFFERENZA
DI APPROCCIO TRA BRASILE E ITALIA.

Denise Dantas

Barbara Del Curto

1.1 Industrie creative ed economia creativa

Il termine “industria creativa” fu usato per la prima volta alla fine degli anni ‘90 in Australia, e successivamente in Inghilterra, per identificare le attività creative che avevano un valore economico significativo. Il DCMS, *Department for Digital, Culture, Media & Sport* britannico, nel 1998 ha definito l’industria creativa come “una nuova definizione analitica dei componenti industriali dell’economia in cui la creatività è un *input* e il contenuto o la proprietà intellettuale è il risultato”.⁶

⁶ Testo originale in inglese: “[...] *Creative industries*” is a new analytic definition of the industrial components of the economy in which creativity is an input and content or intellectual property is the output” in: Department for culture, Media and sport (DCMS). **Creative industries Mapping Document**. DCMS: London, 1998. Disponibile da: <https://www.gov.uk/government/publications/creative-industries--mapping-documents-1998> apud POTTS, P.; CUNNINGHAM, S. Four models of the creative industries, **Revue d'économie Politique**, 2010/1 (vol. 120), p. 163-180. DOI: 10.3917/redp.201.0163. Disponibile da: <https://www.cairn.info/revue-d-eco-nomie-politique-2010-1-page-163.htm>. [Ultimo accesso Agosto 2017].

Per differenziare i termini “industrie culturali” e “industrie creative”, dobbiamo fare riferimento al *Green Paper*⁷ della Commissione europea “Realizzare il potenziale delle industrie culturali e creative”

[...]Le “industrie culturali” sono le industrie che producono e distribuiscono beni o servizi che, quando vengono concepiti, sono considerati possedere un carattere, un uso o uno scopo specifici che incorporano o trasmettono espressioni culturali, quale che sia il loro valore commerciale.⁸

Questo concetto è definito in relazione alle espressioni culturali nel contesto della convenzione UNESCO sulla protezione e la promozione delle diversità delle espressioni culturali.⁹ La definizione di “industria creativa” nel *Green Paper* della Commissione Europea indica che:

[...] Le «industrie creative» sono le industrie che utilizzano la cultura come input e hanno una dimensione culturale, anche se i

⁷ Versione in lingua italiana **Le industrie culturali e creative, un potenziale da sfruttare**. Disponibile da: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52010DC0183&from=IT>; versione in portoghese disponibile da: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52010DC0183&from=PT>

⁸ COMISSÃO EUROPEIA. **Livro verde: realizar o potencial das indústrias culturais e criativas**. Bruxelas, 2010. p. 6 . Versione in lingua italiana: COMMISSIONE EUROPEA. **Libro Verde: Le industrie culturali e creative, un potenziale da sfruttare**. Bruxelas, 2010. Disponibile da: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2010:0183:FIN:IT:PDF> [Ultimo accesso Febbraio 2017].

⁹ UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION (UNESCO). **Convenzione sulla protezione e la promozione della diversità delle espressioni culturali**. Paris, 2005. Disponibile da: <http://unesclob.blob.core.windows.net/documenti/959ca9b1-de58-4896-8d-39-2168b1710090/convenzione%20internazionale%20sulla%20protezione%20e%20la%20promozione%20della%20Diversità%20delle%20espressioni%20culturali.pdf>. [Ultimo accesso Febbraio 2017].

loro output hanno un carattere principalmente funzionale. Comprendono l'architettura e il design, che integrano elementi creativi in processi più ampi, e sottosectori come il design grafico, il design di moda o la pubblicità.¹⁰

L'economia creativa e l'industria creativa non sono sinonimi, come spesso troviamo in alcuni testi. Moore indica che¹¹

Il termine economia creativa deriva dalla espressione industrie creative, precedentemente definita come industrie culturali. Il concetto di economia creativa espande la creatività all'interno dell'economia, compresi i processi socioeconomici, l'organizzazione del lavoro o il significato della creatività. (Traduzione degli autori)¹²

Il termine economia creativa è stato utilizzato per la prima volta nel 2001 da John Howkins, nel suo libro *The Creative Economy: how people make money from Ideas*¹³. Nel libro "*Economia Creativa*", pubblicato da Fun-

¹⁰ COMISSÃO EUROPEIA. **Libro Verde: Le industrie culturali e creative, un potenziale da sfruttare**. Bruxelas, 2010. p. 6. Disponibile da: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52010DC0183&from=IT> [Ultimo accesso Febbraio 2017].

¹¹ MOORE, I. Cultural and creative industries concept - a historical perspective. *Procedia - Social and Behavioural sciences* 110 (2014) 738 - 746 **Contemporary Issues in Business, Management and education** 2013. Doi: 10.1016/j.sbspro.2013.12.918. p.739. Disponibile da: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042813055584>. [Ultimo accesso Febbraio 2017].

¹² Testo originale in inglese: "*The term creative economics is derived from the term creative industries, previously referred to as cultural industries. The concept of the creative economy extends creativity in the whole of the economy, including socio-economic processes and the organization of labor or creative means.*"

¹³ POLICY RESEARCH GROUP (Ed.). **The creative economy: Key concepts and literature review highlights**. Pubblicato da Patrimoine Canadian/Canadian Heritage, 2013. p. 3. Disponibile da: https://cch.novascotia.ca/sites/default/files/inlinelinks/documents/creative-economy-synthesis_201305.pdf. [Ultimo accesso Febbraio 2017].

dap, *Fundação do Desenvolvimento Administrativo da cidade de São Paulo*, l'economia creativa è definita come un

[...] ciclo che comprende la creazione, produzione e distribuzione di prodotti e servizi che utilizzano la creatività, le risorse intellettuali e la conoscenza come le principali risorse produttive. Sono attività economiche che partono dalla combinazione di creatività con tecniche e/o tecnologie, aggiungendo valore al patrimonio intellettuale. Associa il talento agli obiettivi economici. È, allo stesso tempo, un bene culturale e un prodotto o servizio commerciabile e incorpora elementi sia materiali che immateriali dotati di valore simbolico.¹⁴

La congiunzione tra creatività ed economia non è così ovvia come potrebbe sembrare. Nella revisione della letteratura sul questo argomento, O' Connor sottolinea che vi è stato un grande "percorso dal concetto di 'industria culturale'" di Adorno all'uso del termine "industria creativa" degli anni 2000. Il problema principale diventa il contrasto tra cultura ed economia che sta al centro di questi termini.¹⁵ Allo stesso modo, il termine **economia creativa** deve anche essere inteso come un momento di rottura, di contrasto tra gli aspetti moderni dell'industria e del suo capitale, oltre ai nuovi paradigmi dell'innovazione legati principalmente alla produzione creativa, che è più correlata ai servizi.

¹⁴ FUNDAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO ADMINISTRATIVO (FUNDAP) (São Paulo). **Economia criativa**. Coordenador do projeto: Aurílio Sérgio Costa Caiado. São Paulo, 2011.

¹⁵ UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT (UNCTAD)/ Division on International Trade In Goods And Services, And Commodities (Ditc)/2008-2. **Creative economy report de 2008**, UnDp special Unit for south-south cooperation. New York, NY, 2008.

1.2 Design ed economia creativa

La classificazione di **Unctad** per le industrie creative considera il design e l'architettura all'interno del sottogruppo "Creazioni funzionali", che è composto da "industrie più spinte dalla domanda e orientate ai servizi, con la creazione di prodotti e servizi che hanno scopi funzionali."¹⁶

John Howkins¹⁷ (*apud Secretaria da economia Criativa/ Minc*, 2012) indica che il design è legato al tipo di creatività correlata alle società industriali, essendo in grado di generare nuovi progetti e prodotti con grande valore aggiunto, con potenziale di innovazione tecnologica e sociale. In questo contesto il design viene definito da **Unctad** come¹⁸:

[...] la creatività espressa risultante da un'attività economica basata sulla conoscenza, che produce beni o servizi con contenuti creativi, un valore culturale ed economico e uno scopo di mercato. In quanto tale, l'industria del design fa parte dell'economia creativa, in quanto comprende varie componenti della catena del valore, come artigianato, produzione e servizi, interagendo con la tecnologia e abbracciando i diritti di proprietà intellettuale [...]. (Traduzione degli autori)¹⁹

¹⁶ UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT (UNCTAD)/ Division on International Trade In Goods And Services, And Commodities (Ditc)/2008-2. **Creative economy report de 2008**, UNDP Special Unit for South-South Cooperation. New York, NY, 2008.

¹⁷ HOWKINS, J. **The creative economy**: How people make money from ideas. Londres: Penguin, 2001.

¹⁸ UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT (UNCTAD)/ DIVISION ON INTERNATIONAL TRADE IN GOODS AND SERVICES, AND COMMODITIES (Ditc)/,2010-3. **Relatório de economia criativa 2010: economia criativa uma, opção de desenvolvimento**. - Brasília: Secretaria da Economia Criativa/ Minc; São Paulo: Itaú Cultural, 2012 p. 9.

¹⁹ *ibid.*, p. 156

L'importanza del design nell'economia creativa può essere compresa dalla sua presenza a livello mondiale, come il principale settore di esportazione per i prodotti creativi, con una crescita annua del 13%, secondo lo stesso report.²⁰

1.3 Economia creativa in Europa e il ruolo dell'Italia

L'industria creativa rappresenta un settore chiave per l'Europa di domani e si sta sviluppando con rapidità. Negli ultimi decenni il ritmo del cambiamento del mondo è aumentato e il rapido emergere di nuove tecnologie e la crescente globalizzazione hanno significato per l'Europa e per le altre parti del mondo una svolta profonda, caratterizzata dalla trasformazione delle tecniche di produzione industriale e dall'importanza assunta dall'innovazione. Le fabbriche tradizionali lasciano il posto a comunità creative, la cui materia prima è la capacità di immaginare, creare e innovare. Il *Green Paper* descrive un'industria della creatività europea capace di contribuire con il 2,6% al PIL della UE a 27 paesi, occupando circa 6 milioni di persone.²¹ Il mercato del lavoro in Europa ha registrato una contrazione tra il 2002 e il 2004, mentre negli stessi anni, l'occupazione nel settore culturale è cresciuta di un 1,85%. Secondo il *Creative Economy Report* del 2008 l'industria creativa è uno dei principali settori del commercio mondiale in termini

²⁰ UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT (UNCTAD)/ DIVISION ON INTERNATIONAL TRADE IN GOODS AND SERVICES, AND COMMODITIES (Ditc)/2010-3. *Relatório de economia criativa 2010: economia criativa uma, opção de desenvolvimento*. – Brasília: Secretaria da Economia Criativa/Minc; São Paulo: Itaú Cultural, 2012 p. 157

²¹ COMMISSIONE EUROPEA. *Libro verde: Le industrie culturali e creative, un potenziale da sfruttare*. Bruxelles, 2010. Disponibile da: <http://eur-lex.europa.eu/legalcontent/it/txt/?uri=celex:52010Dc0183>. [Ultimo accesso Febbraio 2017].

di crescita.²² Nel 2007 la bilancia commerciale dell'UE a 27 Paesi nei principali settori legati alla creatività ha registrato un surplus di 30 miliardi di Euro. L'industria creativa è pertanto un settore caratterizzato da notevoli prospettive di crescita. Nel 2007 la bilancia commerciale della UE a 27 paesi nei principali settori legati alla creatività ha registrato un surplus di 30 miliardi di Euro. L'industria creativa è pertanto un settore caratterizzato da notevoli prospettive di crescita.

Dati aggiornati riportano che tale settore rappresenta il 4,5% del PIL dell'Unione Europea, impiega 8,5 milioni di persone e fornisce un importante contributo agli altri settori, in cui l'innovazione è guidata sempre di più dalla creatività e dal design.²³ Dal report *“Relazione su una politica coerente della UE per le industrie culturali e creative (2016/2072(INI))”* si riporta che le industrie creative in Europa impiegano a tempo pieno oltre 12 milioni di lavoratori, ossia il 7,5 % della forza lavoro della UE, generando all'incirca 509 miliardi di Euro di valore aggiunto per il PIL (5,3 % del VAL totale).²⁴

La Commissione Europea nella comunicazione “Valorizzare i settori culturali e creativi per favorire la crescita e l'occupazione nella UE”, riconosce il ruolo fondamentale

²² UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION (UNESCO)/ UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME (UnDp). **Creative economy report 2013 special edition**. 2013. New York/Paris, 2013. Disponibile da: <http://www.unesco.org/culture/pdf/creative-economy-report-2013.pdf>. [Ultimo accesso Febbraio 2017].

²³ REGIONE LOMBARDIA. **La strategia di specializzazione intelligente per la ricerca e l'innovazione/ industrie creative e culturali**. Disponibile da: <http://www.s3.regione.lombardia.it/wps/portal/site/s3/attuazione/aree-di-specializzazione/industrie-creative-e-culturali> [Ultimo accesso Febbraio 2017]

²⁴ Relazione su una politica coerente della UE per le industrie culturali e creative (2016/2072 (ini)). Disponibile da: <http://artlab.fitzcarraldo.it/sites/default/files/getDoc.do.pdf>. [Ultimo accesso Febbraio 2017].

delle industrie culturali e creative (ICC).^{25 26} La creatività e l'innovazione saranno il binomio che permetteranno di reggere le sfide della competizione globale. È infatti grazie all'innovazione che si diffondono le idee che permettono il miglioramento dell'efficienza dei sistemi produttivi e la funzionalità dei prodotti. La capacità di creare nuove e arricchenti esperienze e valorizzare le reti sociali diventerà un fattore di competitività. Le industrie culturali e creative europee potranno essere il motore dell'innovazione, per utilizzare al meglio il potenziale, le risorse e le conoscenze che si hanno a disposizione; saranno i talenti creativi, il valore aggiunto, che permetteranno la stimolazione dell'innovazione e permetteranno una crescita intelligente e sostenibile dell'economia che ormai possiamo definire circolare, e che presentiamo di seguito:

“Economia circolare è un termine generico per definire un'economia pensata per potersi rigenerare da sola. In un'economia circolare i flussi di materiali sono di due tipi: quelli biologici, in grado di essere reintegrati nella biosfera, e quelli tecnici, destinati ad essere rivalorizzati senza entrare nella biosfera. L'economia circolare è dunque un sistema in cui tutte le attività, a partire dall'estrazione e dalla produzione, sono organizzate in modo che i rifiuti di qualcuno diventino risorse per qualcun'altro. Nell'economia lineare, invece, terminato il consumo termina anche il ciclo del prodotto che diventa rifiuto, costringendo la catena econo-

²⁵ EUROPEAN COMMISSION. **Valorizzare i settori culturali e creativi per favorire la crescita e l'occupazione nell'UE 2012**. Disponibile da: <http://www.ipex.eu/ipexl-Web/dossier/document/coM20120537.do>. [Ultimo accesso Febbraio 2017].

²⁶ Indicati nella comunicazione del comitato quali: architettura, archivi e biblioteche, artigianato artistico, audiovisivi (compresi film, televisione, videogiochi e prodotti multimediali), patrimonio culturale, design (compresa la moda), festival, musica, arti dello spettacolo, prodotti editoriali, radio e arti visive.

mica a riprendere continuamente lo stesso schema: estrazione, produzione, consumo, smaltimento.”²⁷

L'Italia è il primo esportatore mondiale nel settore creativo, secondo l'Unesco, nel *Creative Economy Report* del 2013, con una quota del 9,76% nel mercato mondiale, principalmente grazie al ruolo preminente che ha a livello internazionale nelle aree di interior design, moda e servizi architettonici.²⁸ Nel periodo tra 2003-2008 è cresciuta la quota fino al 10,35%. In Italia nel 2015 l'Industria della Cultura e della Creatività viene considerato un macrosettore tra i più importanti al mondo, in linea con altre esperienze internazionali e registra un valore economico complessivo pari a 47,9 miliardi di euro. L'86% di questi è rappresentato da ricavi diretti, derivanti cioè da attività legate direttamente alla filiera creativa, quali la concezione, la produzione e la distribuzione di opere e servizi culturali e creativi. Il 14% rimanente, invece, deriva da ricavi indiretti, relativi ad attività collaterali o sussidiarie. La filiera creativa occupa nel 2015 oltre un milione di persone, di cui l'86% nelle attività economiche dirette dell'industria. Con circa 880.000 posti di lavoro, gli occupati diretti nell'Industria della Cultura e della Creatività rappresentano quasi il 4% dell'intera forza lavoro italiana, secondo i dati forniti da *Ernest &*

²⁷ ELLEN MACARTHUR FOUNDATION. **The concept of a circular economy.** Disponibile da: <http://www.ilpost.it/2014/07/05/economia-circolare/.fev.2017>. [Ultimo accesso Febbraio 2017]. Testo originale disponibile da: <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/circulareconomy/overview/concept>.

²⁸ UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION (UNESCO)/ UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME (UnDp) **Creative Economy Report 2013 Special Edition. 2013.** New York/Paris, 2013. p. 157-158. Disponibile da: <http://www.unesco.org/culture/pdf/creative-economy-report-2013.pdf>. [Ultimo accesso Febbraio 2017].

Young del 2016.²⁹ In Italia la creatività si manifesta storicamente in un modello che privilegia la qualità sociale e che si fonda non solo sulla capacità di innovazione tecnologica, ma anche sullo sviluppo della cultura materiale, declinata in tutte le sue articolazioni, estetiche, artistiche, storiche e di design, secondo MIBAC.³⁰

L'industria culturale e creativa lombarda - moda, design, architettura, editoria - si colloca al terzo posto nella classifica delle prime 25 regioni europee per numero di occupati nei cluster culturali e creativi dopo Île-de-France (Parigi) e Inner London. In particolare si riscontra una posizione molto rilevante di Regione Lombardia in Europa nei settori del design (1° posto con 11.839 occupati), dell'editoria (3° posto con 68.582 occupati), della pubblicità (4° posto con 14.949 occupati) e della produzione artistica e letteraria (4° posto con 8451 occupati).³¹

Il mercato dei beni fondati sulla cultura materiale è in radicale cambiamento, si passa da una economia basata sui bassi costi di produzione ad una economia basata sulla qualità dei prodotti, sul loro valore simbolico e sulla qualità

²⁹ ERNST & YOUNG FINANCIAL-BUSINESS ADVISORS S.P.A. **Italia Creativa 2° studio sull'industria della cultura e della creatività.** L'Italia che crea, crea valore. italiacreativa.eu #italia creativa. 2016. Disponibile da: http://www.italiacreativa.eu/wpcontent/uploads/2017/01/italiacreativa_secondaedizione.pdf. [Ultimo accesso Febbraio 2017].

³⁰ MINISTERO DEI BENI E DELLE ATTIVITÀ CULTURALI E DEL TURISMO (MIBAC). **Libro Bianco Sulla Creatività.** Commissione sulla creatività e produzione di cultura in Italia (D.M. 30 novembre 2007) sotto la presidenza di Walter Santagata. p. 14. Disponibile da: http://www.beniculturali.it/mibac/multimedia/Ufficiostudi/documents/12622948122551_cAp_0_indice_autoriepremessas.pdf. [Ultimo accesso Febbraio 2017].

³¹ REGIONE LOMBARDIA. **La strategia di specializzazione intelligente per la ricerca e l'innovazione / industrie creative e culturali.** Disponibile da: <http://www.s3.regione.lombardia.it/wps/portal/site/s3/attuazione/aree-di-specializzazione/industrie-creative-e-culturali>. [Ultimo accesso Febbraio 2017].

dell'esperienza. Conseguentemente il settore produttivo dei beni della cultura materiale, che in Italia si può dire che corrisponda ai settori del *Made in Italy* quali il design, la moda, il turismo, l'industria eno-gastronomica e la meccanica leggera è trainato da un aumento della domanda per prodotti di qualità, che si caratterizza per una ricerca estetica, di design e di conoscenza della tradizione (*traditional knowledge*). Il modello italiano di creatività si basa anche sulle radicate nozioni di cultura e di territorio. La cultura, intesa anche come storia, è il dono che viene lasciato alle generazioni future che risulta essere una ricchezza inesauribile dell'identità italiana che va a caratterizzare il "saper fare", cioè la propria maestria.

Lo sviluppo economico delle industrie culturali è direttamente legato al fenomeno della creatività; difatti la creatività rappresenta uno degli *asset* dello sviluppo economico perché può essere considerato come un input dei processi estetici e di design e conseguentemente porta ricadute sulla componente intangibile dei prodotti e sulla proprietà intellettuale degli stessi. La creatività può essere un input dei processi tecnologici innovativi che porta come conseguenza un impatto sull'innovazione, sulla produttività e sulla qualità tecnica dei prodotti. Infine la creatività aggiunge ai prodotti una componente simbolica con un impatto sulla domanda e sulla competitività.

Le imprese delle industrie culturali e creative trovano difficoltà nella ricerca di persone con profili adatti alle aziende stesse; diventa quindi fondamentale che anche la formazione faccia il suo dovere offrendo la possibilità di crescita e di formazione di profili specifici per accrescere la capacità competitiva del settore. La cooperazione tra le scuole di design, le università e le imprese può contribuire al raggiungimento di questo obiettivo. Il processo creativo è fortemente influenzato dal contesto culturale in cui si

sviluppa ed è questo il punto fondamentale per la produzione di creatività. Se l'ambiente culturale è libero, interdisciplinare e stimolante, allora vi sarà una maggiore produzione di creatività e di talenti. Diventa quindi fondamentale l'importanza della formazione di capitale umano creativo sia attraverso il sistema educativo (le scuole e le università) sia attraverso la formazione dell'apprendimento presso le aziende (formazione tacita).

Come riportato dal Libro Bianco sulla Creatività della Commissione sulla Creatività e Produzione di Cultura in Italia,

[...] Cultura e creatività si combinano in modi diversi a seconda delle condizioni storiche dei vari Paesi dando luogo a modelli in parte differenti. In alcuni prevalgono gli aspetti tecnologici e hanno un ruolo dominante le innovazioni tecniche, in altri prevalgono gli aspetti economici relativi allo sviluppo dei mercati e del business; in altri prevalgono gli aspetti giuridici e l'applicazione e sviluppo del copyright, in altri ancora gli aspetti culturali, i richiami alle tradizioni e alla qualità sociale.³²

1.4 Economia e industrie creative in Brasile

Nel 2013, l'Unesco ha pubblicato il "*Creative Economy Report 2013: Special Edition*", attualmente il riferimento più importante per mappare l'economia creativa nel mondo. Questo rapporto sottolinea l'ineguaglianza tra Paesi sviluppati e in via di sviluppo rispetto al valore generato dal-

³² MINISTERO DEI BENI E DELLE ATTIVITÀ CULTURALI E DEL TURISMO (MIBAC). **Libro Bianco Sulla Creatività**. Commissione Sulla Creatività e Produzione di Cultura in Italia (D.M. 30 Novembre 2007) sotto la presidenza di Walter Santagata. Disponibile da: http://www.beniculturali.it/mibac/multimedia/Ufficiostudi/documents/12622948122551_cAp_0_indice,autoriepremessata.pdf. [Ultimo accesso Febbraio 2017].

le industrie creative.³³ Dal rapporto del 2008, l'Unesco già indicava che il design, nei paesi in via di sviluppo, era il terzo sottogruppo creativo, dopo l'artigianato e i nuovi media. Nondimeno, l'America Latina non ha un buon rendimento in questo settore, rappresentando soltanto 5,007 milioni di dollari e una crescita del 52% rispetto al 2002³⁴, mentre l'Italia ha registrato entrate per 23,618 milioni di dollari nello stesso periodo. Nel 2008, il Brasile non è rientrato tra i primi 10 esportatori di design tra le economie sviluppate del mondo, nonostante nel sondaggio di *Firjan - Federação Das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro* - del 2011 si presentasse come un'economia che gestiva 110 miliardi di Reais³⁵. L'indagine della *Firjan* sull'industria creativa brasiliana indica che il settore ha generato 753 mila posti di lavoro ufficiali registrati nel 2009, secondo i dati dell'occupazione nelle attività economiche creative nel report della *Fundap* del 2011.³⁶ Nello Stato di San Paolo, l'industria creativa è stata responsabile del 2,46% dei posti di lavoro totali, corrispondenti a 444.245 lavoratori nel

³³ UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION (UNESCO). **United Nations Creative Report 2013**: Special Edition. Disponibile da: <http://www.unesco.org/new/en/culture/themes/creative-economy-report-2013-special-edition/> [Ultimo accesso Giugno 2014].

³⁴ UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT (UNCTAD)/ DIVISION ON INTERNATIONAL TRADE IN GOODS AND SERVICES, AND COMMODITIES (Ditc)/2008-2. **Creative Economy Report De 2008**, Undp Special Unit For South-South Cooperation, New York, NY, 2008.

³⁵ FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO (Firjan). **Mapeamento da indústria criativa no Brasil**. Rio De Janeiro: Firjan, 2014. (Equivalente a EU \$ 49.371.630,00 secondo Thomson Reuters in: Banco Central do Brasil. Disponibile da: <http://www4.bcb.gov.br/pec/conversao/conversao.asp> [Ultimo accesso Febbraio 2017]

³⁶ FUNDAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO ADMINISTRATIVO (FUNDAP) (São Paulo). **Economia Criativa**. Coordenador do projeto: Aurilio Sérgio Costa Caiado. São Paulo, 2011.

2009 e occupando la sesta posizione in relazione ad altre attività economiche. Se consideriamo il contributo del design e architettura, in relazione agli altri settori inclusi in queste occupazioni, le cifre raggiungono il 3,3% dei posti di lavoro.³⁷ In questo stesso rapporto, il design appare con una partecipazione di solo il 12,7% nel mercato nazionale. In questo sondaggio, diviso per stati, lo Stato di San Paolo ha presentato il maggior numero di professionisti nel Paese che lavorano nel settore creativo, con il 2,2% dei posti di lavoro. Indica anche che nella catena del design ha 117 mila aziende e 2177 di esse sono nel nucleo creativo.³⁸

La riorganizzazione delle percentuali indicate in questi dati è stata necessaria in quanto i dati si presentavano separati per settori di attività come media, arti visive, editoria, pubblicità e informatica: aree che tradizionalmente impiegano designer e architetti per lo sviluppo di nuovi prodotti.

Solo nella città di San Paolo, oltre il 9% delle aziende risulta impegnato nelle attività creative. Il numero di aziende in questo settore è cresciuto ad un ritmo molto più elevato rispetto alla media dell'economia, e nel 2009 sono risultati assunti circa 140.000 impiegati ufficiali, che corrisponde al 3% di tutti gli impieghi ufficiali nella città. Questi dati posizionano la città di San Paolo in una posizione di rilievo nello scenario nazionale, concentrando nel suo territorio più della metà dei lavoratori dell'economia creativa dello Stato e il 15% dei lavoratori del Paese. Architettura e design, in questo rapporto, rappresentano il

³⁷ FUNDAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO ADMINISTRATIVO (FUNDAP) (São Paulo). **Economia Criativa**. Coordenador do projeto: Aurilio Sérgio Costa Caiado. São Paulo, 2011. p. 39.

³⁸ FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO (FIRJAN). **Mapeamento da indústria criativa no Brasil**. Rio De Janeiro: Firjan, 2014. p. 24-25.

7,6% dei posti di lavoro nel settore creativo nella città, posizionandosi al quarto posto tra le professioni citate nello studio del 2009.

Nonostante le cifre citate, l'economia creativa in Brasile ha acquisito maggiore rilievo e maggiore sostegno da parte dei programmi governativi di *Sebrae* (*Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas*) e del *Ministério da Cultura*, legati ai prodotti artigianali. In questi programmi viene valutata la produzione locale con materiali brasiliani e si cerca di dare visibilità alla produzione artigianale, attraverso la qualificazione di questi artigiani per inserirli nel mercato nazionale e globale. Il *Sebrae* indica "l'innovazione nell'artigianato" come un modo di avvicinamento tra il design e l'artigianato per migliorare la qualità dei prodotti artigianali:

In conclusione la ricerca della qualità nell'artigianato si basa su una serie di azioni interdisciplinari integrate. Si può citare l'avvicinamento tra design e artigianato nella sfida per migliorare la produzione e la vita dell'artigiano, allargando gli orizzonti del fare artigianato, senza perdere la prospettiva della sua storia (Traduzione degli autori)³⁹

Molte di queste azioni si basano sulle prestazioni dei designer nella selezione, organizzazione e sistematizzazione della progettazione, dell'implementazione e della diffusione dei prodotti. Tuttavia, l'attività puntuale e singola nell'intervento dei professionisti di design nelle *routine* delle comunità artigiane non le qualifica per una continua autonomia nella creazione di prodotti innovativi orienta-

³⁹ SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS (Sebrae). **Inovação no artesanato**. Disponibile da: <http://www.sebrae.com.br/sites/portalsebrae/artigos/inovacao-no-artesanato,0c2b347ea5b13410vgnvcM-100000b272010arcrD>. [Ultimo accesso: Febbraio 2017].

ti al mercato e conseguentemente le vecchie pratiche di produzione di manufatti riprendono le loro tradizioni originali finito il periodo di affiancamento. Lidia Goldenstein avverte:

[...] in Brasile, il tema dell'economia creativa ha iniziato a farsi strada, anche se a volte sembra più una caricatura che qualcosa di sostanziale. Il termine è spesso associato in modo semplicistico alle politiche sociali o culturali per le popolazioni a basso reddito.⁴⁰

Goldenstein sottolinea l'importanza del design all'interno dell'industria creativa del Paese per implementare le politiche di innovazione. Il design in Brasile continua ad essere fortemente associato ai prodotti di moda e di lusso, e il termine è sempre più legato alle espressioni culturali e artistiche che non sono, in realtà, correlate a ciò che è effettivamente del campo e dell'esperienza del Design.

Design e creatività sono quasi sempre associati a questioni di estetica, aspetto e stile. Tuttavia, sono molto più di questo, in quanto costituiscono gli strumenti necessari per la produzione di prodotti e servizi innovativi con alta qualità e valore aggiunto.⁴¹

In relazione a quanto visto in Europa, soprattutto in Italia, l'approccio brasiliano all'economia creativa e al design è lontano da quanto ci si potrebbe aspettare, non avendo la necessaria importanza per consolidarsi come spazio produttivo, nonostante tutti gli sforzi fatti negli ultimi anni dal governo. Le politiche pubbliche per promuovere il

⁴⁰ GOLDENSTEIN, L. Trocando experiências para aprofundar o debate no Brasil. In: **Novas direções na formulação de políticas para a economia criativa**. British Council: London/ São Paulo, 2014. p. 93.

⁴¹ _____. Enfrentando velhos problemas e novos desafios. In: **Qual o papel do design na política de inovação?** British Council: London/São Paulo, 2014. p. 125.

design brasiliano non sono state efficaci se pensiamo che queste avrebbero dovuto avere un effetto moltiplicatore, come è avvenuto in Europa in passato e che ora avviene anche in Asia. Invece, la confusione concettuale tra design, artigianato e arte indebolisce il campo e mistifica il termine design come un elemento di lusso, unico e accessibile solo a poche persone.



IMM. 10: Pentole in pietra ollare (Belo Horizonte/ Brasile, mercato comunale).

MAPPE DELL'ECONOMIA CREATIVA IN BRASILE: DESIGN, MATERIALI, INSEGNAMENTO E RICERCA

Maria do Rosário Gonçalves Mira
Iana Garófalo Chaves

Questo capitolo presenta le mappe che riportano i dati brasiliani analizzati per ogni scenario menzionato e trattano il ruolo del design e dei materiali nell'economia creativa e nella ricerca sui materiali. I dati che compongono queste mappe permettono una visione ampia, in cui i tre settori - industria, mercato del design e istruzione - sono collegati dalla necessità di ricerca sui materiali e dalla necessità di un'ampia conoscenza da parte dei designer.

1.1 Produzione industriale e materiali

La produzione industriale brasiliana, data la sua geografia ed estensione territoriale presenta alcune peculiarità. Le maggiori concentrazioni d'impianti industriali sono attualmente negli Stati che costituiscono le regioni Sud-Est e Sud del Paese. Qui vi sono le industrie di base, le zone portuali con la più grande movimentazione di materie prime (*commodities*), così come i materiali lavorati

e trasformati per rifornire le industrie, oltre ai prodotti nazionali per l'esportazione. Nella regione Sud-Est ci sono le industrie di apparecchi, veicoli, elettrodomestici, imballaggi, prodotti di tecnologia e logistica che sono distribuiti nei grandi settori produttivi come l'asse San Paolo/Campinas, che concentra le operazioni di aziende come: Siemens, Motorola, Nextel, GE, IBM, Lenovo, Dell, Samsung e BASF.

Insieme queste due regioni, Sud e Sud-Est, concentrano il maggior volume produttivo di merce trasformata nel Paese, il che significa che queste regioni producono quasi tutto quello che viene commercializzato in tutte le altre regioni del Brasile. Tuttavia, ricevono materiali da altri stati che alimentano le loro industrie. Ad esempio, la più grande industria del mobile in America Latina, *Móveis Bartira*, con sede a San Paolo (Brasile), per la sua produzione utilizza materiali (pannelli di legno: MDF, MDP e multi laminati) provenienti da altri stati, come il *Paraná*. I componenti che usano come finiture per i mobili (cerniere, elementi di fissaggio, ecc.) provengono principalmente dello Stato di *Rio Grande do Sul*.

Analizzando i dati del report CNAE 2.0, all'interno della categoria C - Industrie di trasformazione - e mappando i segmenti con il maggior volume di produzione consolidata, è possibile osservare e riconoscere i materiali più utilizzati dalle industrie che compongono questa categoria.⁴² Per fare questa mappa sono stati utilizzati i cinque

⁴² INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa Industrial Anual, Pia. Empresas-Produto, 2015**. Disponibile da: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/industria/pia/empresas/2015/defaulttempresa.shtm>. [Ultimo accesso: Luglio 2017].

settori con maggior volume produttivo che presentano un potenziale per il design. Si può notare la necessità di ricerca sui materiali.

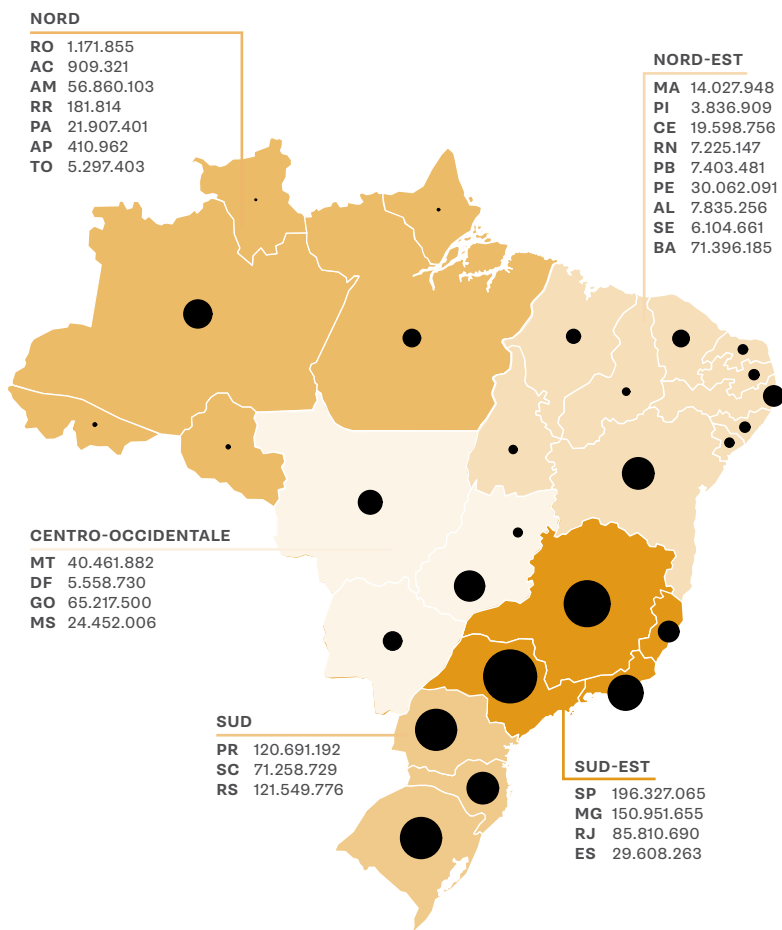
Osservando le maggiori produzioni di ciascuna delle cinque regioni, è possibile notare che nel Nord i settori di trasformazione sono simili nella maggior parte degli Stati che la compongono; solo lo Stato di *Amazonas* presenta alcuni settori specifici, come la produzione di prodotti d'informatica, elettronici e ottica, nonché la produzione di altre attrezzature di trasporto, a eccezione dei veicoli a motore. Tra i settori più rilevanti che compaiono nei diversi stati, è possibile menzionare la produzione di alimenti, minerali non metalliferi, prodotti in legno, bevande e metallurgia.

Nella regione Nord-Est, la produzione di alimenti appare come una delle più grandi produzioni, presente tra le cinque principali categorie in tutti gli stati. Altri segmenti che si ripetono tra gli Stati del Nord-Est sono la produzione di prodotti chimici e minerali non metallici. Altre attività comprendono la produzione di bevande, la metallurgia, la fabbricazione di tessuti, di articoli in pelle, abbigliamento, articoli in gomma e plastica, la fabbricazione di veicoli a motore, rimorchi e carrozzerie.

Nel Sud-Est alcune categorie sono presenti in quasi tutti gli Stati, come per esempio la produzione di alimenti, la metallurgia, la produzione di *coke*, prodotti petroliferi e biocarburanti, la produzione di autoveicoli, rimorchi e carrozzerie. Nella regione meridionale, tra le categorie che si trovano in grandi quantità in più di uno Stato, è possibile indicare prodotti alimentari, prodotti chimici e produzione di macchinari e attrezzature.

Nella regione Centro-Occidentale, tra i maggiori segmenti dell'industria manifatturiera che si ritrovano in tutti gli stati, si possono evidenziare: alimenti, coke, prodotti petroliferi e biocarburanti. Tra i segmenti presenti in più di due stati ci sono la produzione di prodotti farmaceutici e chimici, abbigliamento e accessori, bevande, e minerali non metalliferi.

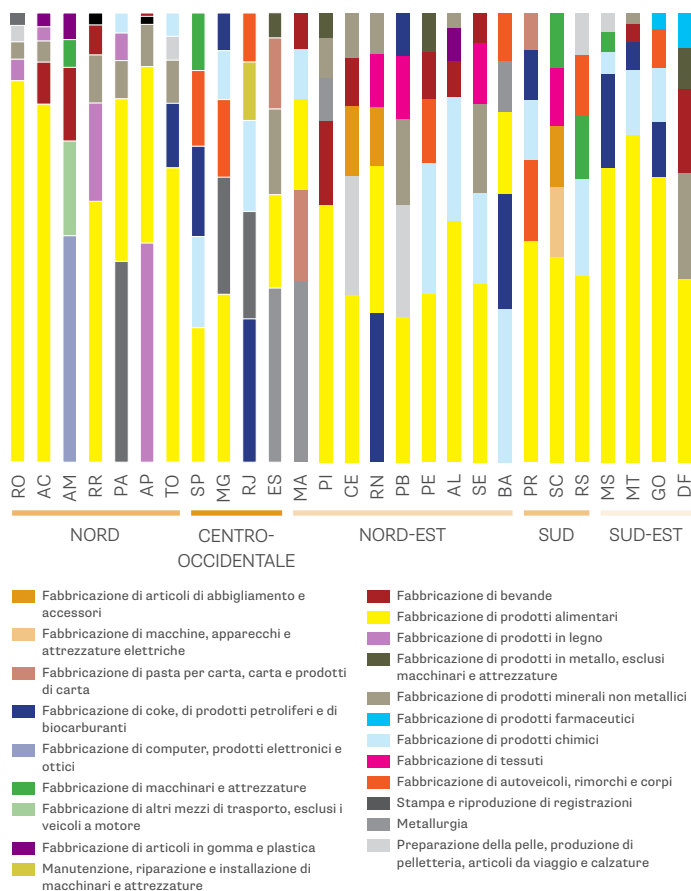
MAPPA 1: produzione consolidata dei cinque più grandi segmenti dell'industria brasiliana per regioni.^{43, 44}



⁴³ nº per 1.000 / IBGE. **Pesquisa Industrial Anual, Pia. Empresas-Produto, 2015.** Disponibile da: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/industria/pia/empresas/2015/defaultempresa.shtm>. [Ultimo accesso: 16 Luglio 2017].

⁴⁴ INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Classificação nacional de atividades econômicas - subclasses- versão 2.2 notas explicativas.** Rio de Janeiro (Janeiro de 2015). Disponibile da: <https://concla.ibge.gov.br/imagens/concla/downloads/cnae-subclasses-2-2-notas-explicativas.pdf>. [Ultimo accesso: 6 Dicembre 2015].

GRAFICO 1: Produzione consolidata dei cinque più grandi segmenti dell'industria brasiliana



NOTE: Fabbricazione di prodotti minerali non metallici comprende la fabbricazione di prodotti legati a sostanze minerali, come la fabbricazione di vetro e prodotti di vetro, prodotti ceramici o argilla cotta, cemento, gesso e materiali simili; sartiame e altre opere in pietra e lavorazione dei minerali non metallici quando tali attività non sono associate all'estrazione. **Fabbricazione delle bevande** corrisponde alla fabbricazione di tutti i tipi di bevande: alcool (ottenuto mediante fermentazione o distillato) analcoliche (bevande analcoliche e bibite), e la produzione di acqua in bottiglia per fare sciroppi per bibite e bevande analcoliche. **Fabbricazione di coke, prodotti petroliferi e derivati** comprende carbone trasformato in cokerie indipendenti, raffinazione del petrolio, la produzione di alcool per qualsiasi scopo, produzione di biodiesel dalla trans esterificazione di oli vegetali o grassi animali e la produzione di altri biocarburanti.

2.2 Mappa degli studi di design

La mappa relativa agli studi di design in Brasile è stata strutturata per osservare dove i designer lavorano maggiormente nel Paese. La prima fonte di informazioni è stato il sito *Design Brasil*, un'iniziativa del *Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior*, MDIC. La piattaforma ha il supporto di *ApexBrasil* e il coordinamento del Design Centre del Brasile. I dati raccolti nel portale sono stati il numero di studi di design registrati nel *CNPJ*. Da questi dati è possibile notare l'esistenza di 344 studi di design registrati, che lavorano nei seguenti segmenti: Ambiente, Comunicazione, Editoria, Grafica, Arredamento, Architettura e Interni, *Design Thinking*, Packaging, Innovazione, Prodotto, *Branding*, Design Digitale, Design strategico, Moda e Design di Servizi.

La seconda fonte di dati per realizzare un panorama degli studi di design è stato il report *Diagnostico del Design Brasiliano*, pubblicato nel 2014, da CBD, *Centro Brasil Design* in collaborazione con *ApexBrasil / MDIC*⁴⁵, che presenta la situazione del design brasiliano, con l'obiettivo di ampliare la comprensione di questo settore e di individuare possibili modalità per rafforzare il settore del design nel Paese. In questa ricerca, la CBD ha effettuato la raccolta di dati quantitativi attraverso un modulo online, tra novembre e dicembre 2013, diretto agli studi di design brasiliani. Questa azione ha raggiunto 686 risposte dagli studi dei segmenti di *Graphic Design* e Comunicazione, Design digitale /Multimedia, Design di prodotto, Design dei Servizi, Interni e Moda.

⁴⁵ MINISTÉRIO DA INDÚSTRIA, COMÉRCIO EXTERIOR E SERVIÇOS (MDIC); Agência Brasileira de Promoção De Exportação e Investimentos (Apex); Centro Brasil Design (CBD). **Diagnóstico do design brasileiro**. Brasília, 2014. Disponibile da: https://www.cbd.org.br/wp-content/uploads/2013/01/Diagnostico_Design_Brasileiro_Web.pdf. [Ultimo accesso: Maggio 2015].

TABELLA 1: Distribuzione degli studi di design nel Brasile

REGIONI	STATI	DESIGN BRASIL	DIAGNÓSTICO BRASIL	PDB/DB
N	AC	1	3	3 / 16
	AP	0	0	
	AM	1	7	
	PA	1	5	
	RO	0	1	
	RR	0	0	
	TO	0	0	
NE	AL	2	4	29/ 70
	BA	9	13	
	CE	7	14	
	MA	2	4	
	PB	0	9	
	PE	5	21	
	RN	1	2	
	SE	1	1	
CO	DF	14	20	20/34
	GO	6	12	
	MG	0	1	
	MS	0	1	
SE	ES	10	13	235/333
	MG	21	44	
	RJ	57	93	
	SP	147	183	
S	PR	83	91	157/230
	RS	46	96	
	SC	28	43	
	Totale	344	686	

Vale la pena sottolineare che i risultati sono stati ottenuti da una partecipazione volontaria degli studi e, pertanto, i numeri potrebbero essere inferiori al numero reale di studi di design nel Paese. In tutti gli stati i numeri presentati nel rapporto sono uguali o maggiori rispetto alla piattaforma, tuttavia, le due fonti si accreditano vicendevolmente in quanto raffigurano una realtà simile, anche

se con numeri lievemente diversi. Come risultato che interessa la nostra ricerca scorporiamo la quantità e l'offerta dei servizi di design per regione del Paese. Lo Stato con il maggior numero di studi è San Paolo, nella regione del Sud-Est. La regione con il numero più basso di studi di design è la Regione Nord, dove ci sono stati in cui nessun studio è stato riportato in nessuna delle due fonti citate. La concentrazione degli studi di design per regione è più grande nel Sud-Est, seguito dal Sud, il Nord-Est, il Centro-Occidentale e per ultimo, il Nord.

In queste regioni con una maggiore concentrazione di studi la richiesta di servizi di design cresce di pari passo al crescere del grande volume di produzione, dei corsi di design e della ricerca. Forse si può dire che il ruolo del design è anche quello di creare domande, soprattutto per quanto riguarda i materiali e i servizi, data la natura dell'attività di progettazione. Si osserva che negli stati principali dove vi è presenza di studi di design si trovano le più grandi università del Paese. In queste regioni c'è una vasta gamma di specializzazioni con la volontà, forse, di soddisfare una necessità del mercato di specifiche qualifiche, aspetto presentato nella prossima mappa.

2.3 Mappa delle Scuole di Design in Brasile

Per tracciare la mappa delle scuole di design in Brasile, il report *Design in Brasile: Report 2014*, pubblicato dal Sebrae⁴⁶, è stato una fonte di informazioni importante, nonché si sono utilizzate le informazioni sul sito web del MEC - *Ministério da Educação e Cultura*, che registra i dati dall'*Instituto de Educação Superior (IES)* e dei corsi offerti

⁴⁶ SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS (SEBRAE). *Design no Brasil: relatório 2014 do setor de design*. / Elsie Quintas Marchini Caloête (Coord.); Denise Gonçalves Westin (Coord). _ Brasília: Sebrae, 2014.

a livello nazionale nelle liste del 2016. È stato anche consultato il report “*Diagnóstico do Design Brasileiro*”.⁴⁷

I dati presentano la situazione dell’insegnamento del design nel Paese aggiornando quantitativamente l’offerta di corsi, che sono: corsi di tecnologo, laurea, laurea magistrale, *master degree* e dottorati. Il primo report, del *Sebrae* 2014, ha presentato novecentoundici corsi sparsi su tutto il territorio nazionale, presentando una maggior concentrazione nelle regioni Sud-Est e Sud. Osservando i dati del report, l’enfasi è posta alle varie qualifiche offerte dalla **IES**: Design, *Graphic Design*, *Product Design*, *Digital Design*, *Fashion Design*, Interni, Packaging, Tipografia e *Games*. In questo report si presentano 23 segmenti di design, evidenziando ancora una volta per le regioni con la più alta densità di popolazione, un maggiore sviluppo industriale e una maggiore domanda di consumo di prodotti e servizi.

Secondo i dati del *MEC*, ci sono 1086 corsi diffusi in tutto il Paese e, come nel primo report, le regioni con la più alta concentrazione di corsi in attività sono il Sud-Est e il Sud, che rappresentano oltre l’80% dell’offerta di corsi universitari di design nel Paese. Insieme, le due regioni raggiungono fino a ottocent’otto corsi, in base ai dati presentati dal report. Va tenuto presente che questo database si basa sugli elenchi e sui dati del *MEC*. I dati sono presentati in tabelle complete per regioni, città e località.

⁴⁷ MINISTÉRIO DA INDÚSTRIA, COMÉRCIO EXTERIOR E SERVIÇOS (MDIC); AGÊNCIA BRASILEIRA DE PROMOÇÃO DE EXPORTAÇÃO E INVESTIMENTOS (APEX); CENTRO BRASIL DESIGN (CBD). **Diagnóstico do design brasileiro**. Brasília, 2014. Disponibile da: https://www.cbd.org.br/wpcontent/uploads/2013/01/Diagnostico_Design_Brasileiro_Web.pdf. [Ultimo accesso: Maggio 2015]

TABELLA 2: Corsi di Design offerti in Brasile

REGIONI	STATI	MEC 2016	SEBRAE 2014
N	AC	4	3
	AP	2	2
	AM	11	6
	PA	22	4
	RO	9	0
	RR	8	1
	TO	5	0
	TOTALE REGIONALE	61	16
NE	AL	11	11
	BA	34	10
	CE	23	13
	MA	8	2
	PB	12	7
	PE	32	18
	RN	7	3
	SE	5	3
	PI	14	6
	TOTALE REGIONALE	132	73
CO	DF	24	11
	GO	30	15
	MT	16	4
	MS	15	7
		TOTALE REGIONALE	85
SE	ES	19	10
	MG	95	35
	RJ	73	38
	SP	295	120
	TOTALE REGIONALE	482	203
S	PR	110	30
	RS	102	57
	SC	114	52
		TOTALE REGIONALE	326
	TOTALE NAZIONALE	1086	920

Questi due report mostrano un aumento significativo dei corsi di design nel Paese. Nel 2013, *MDIC*, *Apex* e *CBD*⁴⁸ hanno registrato la presenza di 538 corsi di laurea in design, moda e *interior design*. Le fonti di dati si basavano anche su *Inep*⁴⁹. Erano presenti anche 267 istituti di istruzione universitaria, il 79% dei quali privati e solo il 21% pubblici; 422 corsi offerti da istituzioni private e 116 da università pubbliche. È interessante notare che 311 corsi richiedono la presenza obbligatoria per ottenere la laurea in design. Sono state inoltre analizzate le lauree triennali, le lauree tecnologiche con formazione in tecnologia, corsi di specializzazione (*Lato Sensu*) e master e dottorati (*Stricto Sensu*).

Nell'analisi del design brasiliano, viene presentata la situazione dei corsi post-laurea di *Stricto Sensu*, verificando che fino al 2013 vi erano 17 università che offrivano corsi nell'area del design, per un totale di 27 corsi. Vale anche la pena notare che lo Stato di San Paolo presenta il maggior numero di programmi di post-laurea, per un totale di tre *master* e tre dottorati e un totale di tre master professionalizzanti in Brasile: in *Pernambuco*, *Rio Grande do Norte* e *Santa Catarina*. Il report *Sebrae - Design in Brasile* sottolinea un numero leggermente diverso: quindici corsi *Stricto Sensu*.⁵⁰

⁴⁸ MINISTÉRIO DA INDÚSTRIA, COMÉRCIO EXTERIOR E SERVIÇOS (MDIC); AGÊNCIA BRASILEIRA DE PROMOÇÃO DE PROMOÇÃO DE EXPORTAÇÃO E INVESTIMENTOS (APEX); CENTRO BRASIL DESIGN (CBD). **Diagnóstico do design brasileiro**. Brasília, 2014. Disponibile da: https://www.cbd.org.br/wpcontent/uploads/2013/01/Diagnostico_Design_Brasileiro_Web.pdf. [Ultimo accesso: Maggio 2015]

⁴⁹ INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEPDATA). **Consulta de dados do ensino superior**. 2012. Disponibile da: <http://portal.inep.gov.br/web/guest/inep-data>. [Ultimo accesso: Luglio 2016].

⁵⁰ SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS (SEBRAE). **Design no Brasil: relatório 2014 do setor de design**. / Elsie Quintas Marchini Caloête (Coord.); Denise Gonçalves Westin (Coord). _ Brasília: Sebrae, 2014.

REGIONI	STATI	CBD/DESIGN BRASIL 2014	SEBRAE2014
NE	MA	1	0
	PE	3	1
	RN	1	0
	TOTAL	5	1
CO	DF	1	0
	TOTAL	1	0
SE	MG	1	1
	RJ	4	3
	SP	6	3
	TOTAL	11	7
S	PR	2	1
	RS	4	4
	SC	3	2
	TOTALE REGIONALE	7	7
	TOTALE NAZIONALE	24	30

Per questo progetto di ricerca le informazioni sulle istituzioni che promuovono la ricerca sul design in Brasile sono rilevanti. Nel report *Design in Brazil, Sebrae 2014*, vengono presentate le istituzioni che investono in ricerca. Tra questi vi sono le principali agenzie di finanziamento della ricerca collegate al governo federale (*MEC*), istituti federali, università federali e statali diffuse in tutto il Paese, nonché università private, rinomate per i loro sforzi di ricerca nel settore del design. Si può sottolineare la presenza di attività di ricerca sul design dalla descrizione dei programmi dei corsi di laurea di queste università.

Alcuni di questi programmi di ricerca sono suddivisi in aree di conoscenza relative al design e specializzate come: ergonomia e usabilità, ergonomia e nuove tecnologie, tessile e moda, *packaging design*, mobili, interfacce digitali, storia del design, educazione in design, arte, design e moda, gestione strategica, ecc. Apparentemente si distinguono tra ricerca applicata e ricerca teorica, sebbene entrambe le modalità siano collegate ai programmi di

post-laurea. È inoltre possibile verificare l'esistenza di laboratori specializzati e tecnologici, che svolgono ricerche applicate e sperimentali in alcune università e istituti focalizzati su questa metodologia di ricerca. Sebbene ci siano ragioni per evidenziare l'aumento della ricerca in design nel Paese, si nota che ci sono ancora poche iniziative nella ricerca sui materiali legate al design, come abbiamo potuto vedere nell'evento **Materiali e creatività per il design e l'architettura**, tenutosi tra il 19 e il 23 settembre, 2016⁵¹

⁵¹ FAU USP. **Materiali e Creatività per il Design e l'Architettura**. Settembre (19-23) 2016, nella sede del corso di post-laurea in Architettura e Urbanistica, Rua Maranhão, 88, Higienópolis, São Paulo, Brasil.

TABELLA 4: Distribuzione della ricerca teorica e applicata nei programmi di post-laurea *Stricto Sensu* in Brasile.

Post-laurea <i>Stricto Sensu</i>		REPORT SEBRAE-2014: <i>DESIGN NO BRASIL E TABELLE DEL MEC</i>	
		RICERCA TEORICA	RICERCA APPLICATA
NE	PE	UFPE PPG Design	Inesiste fino a 2014
CO		Inesiste fino a 2014	Inesiste fino a 2014
SE	MG	UEMG PPG Design	UEMG PPG Design
		UFMG PPG Arquitetura	UFMG/Laboratório ADAPTSE
	RJ	PUC-RJ PPG Design	PUC-RJ - Laboratórios: LILDE/ LIDE/LAE/NEXT/LDS/LEUI
		UERJ/ESDI PPG Design	UFRJ PPG Design
		Inesiste fino a 2014	SENAI/CETIQ RJ Tecnologia Têxtil
		Inesiste fino a 2014	INT/DvDI: Divisão de Desenho Industrial
	SP	UAM - PPG Design	Inesiste fino a 2014
		EACH/USP PPG Têxtil e Moda	EACH/USP PPG Têxtil e Moda
		Inesiste fino a 2014	IPT-SP PPG Processos industriais
	SP*	Inesiste fino a 2014	Inesiste fino a 2014
SP	UNESP FAAC PPG Design	UNESP/FAAC PPG Design	
S	PR	UFPR PPG Design	Inesiste fino a 2014
		UTFPR PPG Design	Inesiste fino a 2014
	RS	UFRGS PPG Design	UFRGS PPG Design
		UNIRITTER PPG Design	Inesiste fino a 2014
		UNISINOS PPG Design	Inesiste fino a 2014
		UNIFEEVALLE PPG Design	UNIFEEVALE PPG Design
		Inesiste fino a 2014	IBTEC Couro Laboratórios Físico-químico/Físico-mecânico/Microbiologia/Biomecânica
	SC	Inesiste fino a 2014	UFSC/NAS PPG Design
		Inesiste fino a 2014	UFSC/NGD LDU PPG Design
		UDESC PPG Design	Inesiste fino a 2014

* Nel 2017 FAU USP ha approvato Programma di post-laurea in Design, che non è stato incluso nei report precedenti.

Con l'obiettivo di osservare quali istituti e università stanno promuovendo e portando avanti delle ricerche che coinvolgano design e materiali sono state consultate le pubblicazioni di due convegni di design brasiliani del 2016. Il primo evento, il *12 ° Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design - P & D Design*⁵², a Belo Horizonte (MG) che prevedeva nel programma diverse tematiche di ricerca tra cui anche una sui materiali. Il secondo è stato il *1 ° Congresso Internacional - Design e Materiais*⁵³, a San Paolo (SP), e poiché si trattava di un evento sui materiali, tutte i *paper* sono stati presi in considerazione per questa indagine.

Si sono analizzate le istituzioni di origine degli autori che presentano come punto in comune i materiali e il design. Alcune istituzioni non hanno corsi di Design, ma da questa ricerca si evince che, può esserci un collegamento tra gli autori e il design, anche se non collegato direttamente a un dipartimento di Design. Lo scopo principale era finalizzato a mappare le istituzioni che promuovono la ricerca sui materiali per il design, sia attraverso pubblicazioni scientifiche, lavori di ricerca o attività di post-laurea.

⁵² CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM DESIGN. 12^o, 2016, Belo Horizonte. **Anais**. São Paulo: Blucher, 2016. Disponibile da: <http://www.proceedings.blucher.com.br/article-list/ped2016-277/list#articles>. [Ultimo accesso: Maggio 2017].

⁵³ CONGRESSO INTERNACIONAL DESIGN E MATERIAIS, 1^o., 2016. **VII Workshop Design & Materiais Proceedings**. São Paulo: Disponibile da: http://ppgdesign.anhemi.br/eventos/wp-content/uploads/anais-DM16_08.pdf. [Ultimo accesso: Settembre 2017].

TABELLA 5: Istituzioni di origini dei ricercatori e autori.

REGIONE	STATO	ISTITUZIONI
S	RS	Centro Universitário Ritter dos Reis Universidade Federal do Rio Grande do Sul Instituto Federal Sul-Riograndense Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões Faculdade Meridional Universidade Federal de Santa Maria Universidade do Vale do Rio dos Sinos Centro Universitário Franciscano Universidade Feevale Centro Universitário da Serra Gaúcha
	SC	Universidade Federal de Santa Catarina Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Santa Catarina Universidade do Sul de Santa Catarina
	PR	Universidade Federal do Paraná Universidade Estadual de Maringá Universidade Estadual de Londrina
SE	MG	Universidade Estadual de Minas Gerais Universidade Federal de Minas Gerais Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais Universidade Federal de Ouro Preto Faculdade Arquidiocesana de Mariana Faculdade de Arte e Design/FACED Faculdade Alis Bom Despacho Universidade Federal de Itajubá Centro de Desenvolvimento de Tecnologia Nuclear
SE	SP	Universidade Estadual Paulista Faculdade de Tecnologia do Estado de São Paulo Universidade de São Paulo Universidade Presbiteriana Mackenzie Universidade Anhembí Morumbi Universidade Estadual de Campinas Centro Universitário SENAC-SP Fundação Armando Álvares Penteado Faculdade Integrada Teresa D'Ávila (FATEA) Universidade Sagrado Coração
	RJ	Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro Universidade do Estado do Rio de Janeiro Universidade Federal do Rio de Janeiro
N	PA	Universidade do Estado do Pará

NE	BA	Universidade Federal da Bahia
	CE	Universidade Federal do Cariri
	PB	Universidade Federal da Paraíba
		Universidade Federal de Campina Grande
	PE	Universidade Federal de Pernambuco
MA	Universidade Federal do Maranhão	
	Universidade CEUMA	

2.4 Conclusioni

Le mappe qui presentate hanno definito lo scenario del design nell'industria creativa in Brasile tramite differenti punti di vista e in accordo con la ricerca fatta. La gran parte dei materiali applicati in questi settori industriali proviene da poche regioni, che lo lavorano e lo distribuiscono agli altri Stati sotto forma di materie prime trasformate. Da questo punto di vista, il Sud-Est e il Sud sono all'avanguardia in termini di attività economiche, non solo in relazione alla produzione industriale di beni di consumo, ma anche nella trasformazione di *input* (da estrazione mineraria, prodotti forestali, pesca e altre attività industriali), e in relazione alle attività dell'industria di trasformazione, che sono quelle sviluppate in impianti e fabbriche industriali⁵⁴

Dal punto di vista del design, i dati presentati dimostrano la grande offerta di corsi e competenze specifiche di design. Si può notare che in tutto il Paese ci sono istituti e università che offrono corsi di formazione o laurea, per tecnologi e tecnici in quest'area di conoscenza. Da un altro punto di vista, analizzando la realtà dei professionisti e delle attività di design, sembra evidente che nelle regioni con il più alto volume di produzione industriale vi siano molte at-

⁵⁴ INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa industrial Anual, PIA. Empresas-produto, 2015**. Disponibile da: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/industria/pia/empresas/2015/defaultempresa.shtm>. [Ultimo accesso 16 Luglio 2017].

tività legate al design. Il numero di studi di design è più rappresentativo negli stati di San Paolo e Rio de Janeiro, seguiti da altri stati del Sud. Solo nello Stato di San Paolo, ci sono 183 studi di design in attività, secondo i dati del *Diagnóstico do Design Brasileiro*, il che rappresenta oltre la metà di tutti gli studi in attività nella regione Sud-Est. Vengono poi la regione Nord-Est, seguita dalla regione Centro-Occidentale e, in numero minore, la regione settentrionale del Brasile.

Se incrociamo i dati delle attività e degli studi di design e del numero di designer, risulta evidente l'elevata presenza dei corsi di design. I dati delle attività professionali confrontati con i dati dell'educazione mostrano un ampio spazio di possibilità lavorative future.

Tra le istituzioni, vengono presentate università pubbliche e private, federali e statali che dimostrano l'esistenza di ricerche sui materiali. Pertanto, con la più grande concentrazione di studi e corsi universitari, la Regione del Sud-Est ha anche il numero maggiore di istituzioni collegate alla ricerca sui materiali. La Regione del Sud ha una elevata concentrazione di istituzioni, e la maggior varietà di corsi di design è osservata specialmente nello Stato del *Rio Grande do Sul*. Nella regione Nord-Est soltanto 5 stati hanno corsi di design, dei 9 che la formano. Nella regione Centro-Occidentale non ci sono università con corsi di design e nella regione Nord c'è soltanto una università con corso di design. Si può concludere che, anche con diversi corsi universitari e studi di design, la ricerca accademica sui materiali per il design in queste regioni (Nord e Centro-Occidentale) si presenta in una proporzione minore rispetto alle altre regioni. Questa analisi dimostra un potenziale di ricerca che può essere ulteriormente esplorato, poiché queste regioni presentano un enorme varietà di materiali naturali, che possono essere utilizzati nella ricerca per il design portando un forte contributo all'economia creativa.

MATERIOTECHE: UNO STRUMENTO PER L'INNOVAZIONE

Barbara Del Curto

Cristiane Aun Bertoldi

La ricerca sui materiali per il design e l'architettura è cresciuta significativamente negli ultimi 20 anni. Prova di questo sviluppo sono le numerose materiotecche e siti web, a pagamento o gratuiti, che sono presenti in Brasile e nel mondo. Sono materiotecche fisiche e/o database digitali, organizzate come strumenti per la costruzione di conoscenza, consentendo l'accesso ai dati e la diffusione di informazioni sui materiali, siano essi innovativi o *commodities*. Alcune materiotecche sono state create con finalità differenti e possono quindi servire a scopi commerciali o educativi.

Come panoramica di questo scenario, possiamo evidenziare l'iniziativa americana *Material Connexion*⁵⁵ e la

⁵⁵ MATERIAL CONNEXION. Disponibile da: <http://www.materialconnexion.com>. [Ultimo accesso Febbraio 2017].

francese *MateriO*⁵⁶, entrambi con accesso a pagamento online e disponibilità di consultazioni fisiche di campioni in diverse città del mondo. Nello scenario internazionale dell'insegnamento del design, dell'architettura e dell'ingegneria dei materiali, sono state create materiotecche legate a corsi universitari e post-laurea, come la **Materioteca** del Politecnico di Milano⁵⁷, coordinata dal Prof.ssa Ph.D. Barbara Del Curto (realizzata come tesi di laurea da Barbara Del Curto, Valentina Rognoli, e Luca Cosmai con il nome MaterialieDesign) e l'Archivio delle tecniche e dei materiali per l'architettura e il disegno industriale - Artec da Università IUAV di Venezia⁵⁸. Si può anche citare il *Cambridge Material Selection*⁵⁹, sviluppato dall'Università di Cambridge, e il *Centre MAS - Matériaux Assemblages Systèmes (Matériauthèque)*⁶⁰, legato alle lauree in Design e Architettura dell'Università di Montreal. Ci sono altre materiotecche in Francia, come la *Matériauthèque* dell'*École National Supérieure D'Architecture di Paris-Val De Siene*⁶¹ e l'*École Nationale Supérieure de création industrielle Les ateliers* (Parigi), in cui i materiali vengono

⁵⁶ **MATERIO**. Disponibile da: <https://materio.com/> [Ultimo accesso Febbraio 2017]

⁵⁷ **MATERIOTECA**. Disponibile da: <http://www.materioteca.polimi.it> [Ultimo accesso Febbraio 2017].

⁵⁸ UNIVERSITÀ IUAV DI VENEZIA. **ARTEC**. Disponibile da: <http://www.iuav.it/sis-te-MA-De/Archivio-d/cosa-offri/materiotec/index.htm> [Ultimo accesso Febbraio 2017].

⁵⁹ **CAMBRIDGE MATERIAL SELECTION**. Disponibile da: <http://www-materials.eng.cam.ac.uk/mpsite/> [Ultimo accesso Febbraio 2017].

⁶⁰ **CENTRE MAS - MATÉRIAUX ASSEMBLAGES SYSTÈMES**. Matériauthèque. Disponibile da: <http://www.ame.umontreal.ca/services/specialises.html> [Ultimo accesso Febbraio 2017].

⁶¹ **ÉCOLE NATIONAL SUPÉRIEURE D'ARCHITECTURE PARIS-VAL DE SIENE. MATÉRIAUTHÈQUE**. Disponibile da: <http://www.parisvaldeseine.archi.fr/services/materiauthèque.php> [Ultimo accesso Febbraio 2017].

utilizzati anche per offrire *workshop* per gli studenti nei corsi della scuola. Con accesso gratuito possiamo indicare la **Materioteca**⁶², iniziativa italiana, e **Matweb**⁶³, che fornisce informazioni tecniche su oltre 125.000 materiali. Con un ruolo rilevante in questo scenario internazionale, e in continua crescita, possiamo citare **Materia**⁶⁴, un *sito web* olandese che si occupa di materiali per l'innovazione e che si propone come *global network*. Possiede una collezione online di 2991 materiali innovativi e promuove mostre e *workshop* sui materiali.

Nello scenario universitario brasiliano è importante menzionare il LdSM⁶⁵, *Laboratório de Design e Seleção de Materiais* dell'*Universidade Federal do Rio Grande do Sul*, pioniera nella ricerca di materiali per il design nel Paese dal 1998. Questo laboratorio è stato responsabile della formazione dei ricercatori nell'area dei materiali, che in seguito hanno realizzato le materiotecche legate ai corsi di design e di ingegneria, come la **Materioteca** del *Centro Universitário Feevale*⁶⁶ e l'**i-Materia**⁶⁷, dell'*Unisinos*. L'a-

⁶² **MATERIOTECA**. Disponibile da: <http://www.materioteca.it/> [Ultimo accesso Febbraio 2017].

⁶³ **MATWEB**. Disponibile da: <http://www.matweb.com>. [Ultimo accesso Febbraio 2017].

⁶⁴ **MATERIA**. Disponibile da: <https://materia.nl/material/>. [Ultimo accesso Febbraio 2017].

⁶⁵ Fondato nel 1988 dal Prof. PhD Wilson Kindlein Junior. Attualmente viene coordinato dal Prof. PhD. Fabio Pinto da Silva. *LABORATÓRIO DE DESIGN E SELEÇÃO DE MATERIAIS* (LSDM UFRGS). Disponibile da: <http://www.ufrgs.br/ldsm/> [Ultimo accesso Febbraio 2017].

⁶⁶ UNIVERSIDADE FEEVALE. **MATERIOTECA**. Disponibile da: <http://materioteca.feevale.br:8080/webmaterioteca/externo/index.jsp> [Ultimo accesso Febbraio 2017].

⁶⁷ UNISINOS. **iMatéria**. Disponibile da: <http://www.unisinos.br/graduacao/design/presencial/porto-alegre/infraestrutura> [Ultimo accesso Febbraio 2017].

nalisi e la caratterizzazione di queste iniziative si possono trovare in CAMPOS e DANTAS⁶⁸ e DANTAS e CAMPOS⁶⁹.

Si può notare che alcuni degli esempi citati (Matweb) si concentrano sugli aspetti ingegneristici dei materiali e offrono informazioni riguardanti le loro qualità e proprietà fisico-chimiche. Pertanto, i dati non vengono presentati in modo da agevolarne l'applicazione durante lo sviluppo di progetti di design e d'architettura. La ricerca di materiali innovativi da parte degli studenti di design e dei designer in Brasile nelle materiotecche straniere è ostacolata dalla barriera linguistica, poiché alcuni vocaboli che caratterizzano i materiali non sono di facile riconoscibilità. Inoltre, in molti casi, non è possibile trovare fornitori brasiliani per i materiali presenti in questi database internazionali, generando frustrazione nei progettisti brasiliani che vorrebbero inserire questi materiali nei loro progetti.

Con queste premesse, nel 2013 è stato creato il progetto **Materialize: acervo de materiais para o design e arquitetura** della *Faculdade de Arquitetura e Urbanismo* dell'*Universidade de São Paulo*. Questa è un'iniziativa del LabDesign (FAU USP) in collaborazione con la Materioteca del Politecnico di Milano, incentrata sull'insegnamento dei materiali per il progetto e finalizzata a rendere disponibile agli studenti del corso di design e architettura, ai designer

⁶⁸ CAMPOS, A.P.; DANTAS, D. M+D: conceptual guidelines for compiling a materials library. In: Undisciplined! Design research society conference, 2008, Sheffield. **Proceedings of Drs2008, Design research society Biennial conference**. Sheffield: Sheffield Hallam University, 2008. p. 1-18. Disponibile da: <http://shura.shu.ac.uk/509/1/fulltext.pdf>. [Ultimo accesso Febbraio 2017].

⁶⁹ DANTAS, D; CAMPOS, A.P. Análise comparativa de Materiotecas: recomendações para a construção de modelos acadêmicos. [Material libraries comparative analysis: recommendation to construct academic models]. **Proceedings of the 8th. Brazilian P&D Design Conference / P&D Design 2008**, São Paulo, BR São Paulo: Aend Brasil; 2008. p. 56-72.

e architetti e alla comunità di ricerca locale e nazionale, l'accesso gratuito al database online e alla materioteca fisica che presenta i campioni di materiali. L'utilizzo del Sistema Decimale di Classificazione dei Materiali, SDCM⁷⁰, ha permesso l'implementazione del progetto e la *partnership* di ricerca con il Politecnico di Milano (la materioteca di cui è responsabile scientifica la Prof.ssa Del Curto) ha permesso l'espansione di questo sistema per rispondere alle necessità dei corsi della FAU USP, in relazione ai materiali utilizzati nel design grafico, nel packaging e nell'architettura, come descritto da DANTAS, BERTOLDI e DEL CURTO⁷¹. **Materialize** è la prima iniziativa pubblica e gratuita nella città di San Paolo, che presenta un grande potenziale per diventare uno spazio di riferimento di consultazione per i professionisti nel settore creativo. Questo progetto prevede la costante espansione della collezione, la diffusione di informazioni in eventi scientifici con professionisti del settore creativo, la realizzazione di workshop⁷² per docenti, professionisti dell'area e enti di assistenza, con l'obiettivo di amplificarne l'utilizzo e, di conseguenza, la sua funzione sociale.

⁷⁰ DEL CURTO, B. **Sistema Decimale di Classificazione dei Materiali**. Materiali e Design (ora Materioteca). Politecnico di Milano: 2000. [Non pubblicato].

⁷¹ DANTAS, D.; BERTOLDI, C. A, DEL CURTO B. Materialize: material collection based on international cooperation between Labdesign (FAU USP - Brazil) and Materials e Design (Politecnico di Milano). **Proceedings of Edulearn 2015**, 7th International Conference/ Education and New Learning Technologies: Barcelona, 2015. p. 4999-5007.

⁷² Tra 2015 e 2017 sono state offerti i seguenti workshops: *Design e materiali: sperimentazioni con colori e texture per la creazione di prodotti ceramici* (BERTOLDI e DEL CURTO, FAU USP, Settembre 2016), *Utilizzo del cartone ondulato per la fabbricazione di prodotti a basso costo* (DANTAS, AHIMSA, 2016 e 2017), CES CAMBRIDGE ENGINEERING SELECTOR (DEL CURTO, 2017, FAU USP), *Progettare con differenti materiali* (DEL CURTO E DANTAS, Ottobre 2017, UAM - México).

Materialize si somma all'elenco delle materiotecche, intese come strumenti importanti per l'industria creativa, in quanto possono aiutare a migliorare il lavoro dei designer, degli architetti e anche la ricerca degli studenti in queste aree di conoscenza. Infatti la disponibilità di informazioni sui materiali, insieme alla possibilità di manipolare i campioni, favorisce le fasi di ideazione, sviluppo e approfondimento dei materiali durante la progettazione di artefatti e ambienti.

La creazione di **Materialize**, focalizzata sull'attività di progettazione nei campi del design e dell'architettura, considera parametri legati alle qualità percettive e sensoriali dei materiali, come già avviene presso altre materiotecche, quali gli aspetti visivi, attraverso colori, trame, motivi, qualità ottiche e di superficie. Sono prese in considerazione anche le qualità aptiche, di rugosità, di peso e di temperatura, nonché quelle sonore, che guidano l'applicazione dei materiali in ambienti in cui, ad esempio, l'obiettivo è quello di attutire o diffondere il suono.

La creazione e l'implementazione di queste materiotecche richiedono considerazioni sull'organizzazione dello spazio fisico e del database online; richiede per entrambi la definizione di ciò che dovrebbe essere incluso, attraverso la ricerca, e di ciò che non è pertinente alla collezione. Deve essere previsto l'ampliamento e la sostituzione dei campioni e deve essere guidato dalla coerenza e dalla corrispondenza tra le informazioni accessibili nei due archivi. L'acquisizione di campioni e il loro inserimento nel database dovrebbe rispettare e riflettere, quando possibile, le necessità degli studenti, docenti e designer, utilizzando un linguaggio accessibile e utile e, allo stesso tempo, tenere in considerazione le modalità di comunicazione dei dati e delle informazioni sulle proprietà dei materiali da parte delle aziende che forniscono i materiali. Un altro aspetto impor-

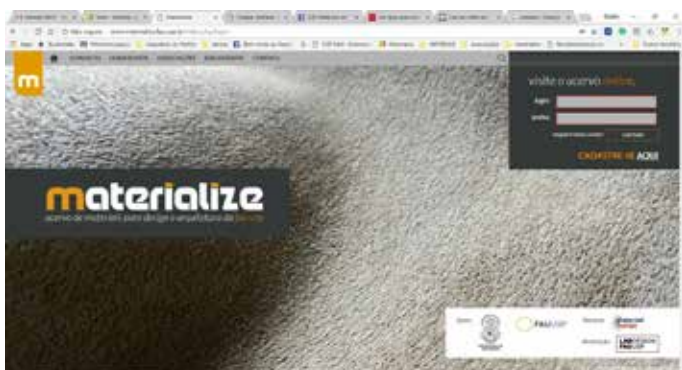
tante nella realizzazione di queste materiotecche riguarda le riflessioni che si devono fare relative alle interazioni tra gli utenti e i due archivi (fisico e digitale), considerando le modalità di ricerca proprie del database e il modo in cui i campioni vengono ricercati, recuperati e riposizionati nella collezione fisica, con l'obiettivo di rendere l'utilizzo il più intuitivo possibile.

Le ricerche casuali forniscono la possibilità di esplorare e di familiarizzare con un'ampia varietà di materiali, che possono aiutare nell'ispirazione e nella generazione di nuove idee di applicazione dei materiali. Le ricerche indirizzate a definite classi di materiali o proprietà specifiche, d'altra parte, favoriscono l'ottenimento di informazioni rilevanti, con una direzione precisa riferita alle esigenze del progetto. Inoltre, la manipolazione dei campioni nelle materiotecche consente il confronto tra diversi materiali per la selezione, la verifica di possibili combinazioni per similarità o contrasto.

L'opportunità offerta all'utente di guardare, toccare, testare, confrontare, analizzare e sperimentare tutti i materiali giustifica il successo delle materiotecche. Mostra anche la sua importanza per la costruzione della conoscenza nel campo accademico e per la promozione della competitività, basata sull'innovazione, da parte delle aziende che investono nello sviluppo di nuovi materiali e dai designer, che sperimentano nuovi utilizzi dei materiali disponibili, oltre a favorire, spesso, *partnership* tra università e il settore produttivo e creativo.



IMM.S 11, 12, 13 E 14: Materioteca, servizio Bibliotecario Bovisa, Politecnico di Milano.



IMM.S 15, 16 E 17: i-Matéria, materioteca dell'Unisinos (RS/ Brasile)

IMM. 18: Homepage del sito web *Materialize*, materioteca della FAU USP (San Paolo/ Brasile)

DESIGN COME VALORE AGGIUNTO

Matteo O. Ingaramo

Gli elementi innovativi della disciplina del progetto di Design costituiscono una potenziale aggiunta ai processi di sviluppo di nuovi prodotti all'interno delle aziende, ma richiedono sicuramente conoscenze e competenze di natura multidisciplinare, con lo scopo di integrare le potenzialità del design industriale con quelle dell'ingegneria o del marketing. Queste due competenze svolgono un ruolo chiave nell'industria perché contengono elementi oggettivi di calcolo e estimo in grado di fornire previsioni quantitative e valori crescenti o decrescenti per ottimizzare le attività. Ciò significa essere in grado di controllare la produzione e la distribuzione in modo efficiente ed efficace, con un margine di errore che si riduce con l'evoluzione delle discipline di riferimento e l'evoluzione del sistema industriale.

La funzionalità e il mercato possono essere misurati e quindi costituiscono un riferimento primario per qualsiasi tipo di pianificazione del prodotto a cui si vorrebbe

attribuire affidabilità. Per questo motivo, all'interno delle industrie, i ruoli più tipici e centrali sono raramente correlati al design, ma all'ingegneria e al marketing. Il design interno è parte di un processo sequenziale, in cui il "giusto" e il "misurabile" vengono cronologicamente prima della creatività. Se il design deve essere coinvolto prima e con maggiore influenza sulla pianificazione e sui processi, non è perché sia migliore, ma - come detto - una questione di migliorare le opportunità di innovazione e competitività dei prodotti.

È necessario, tuttavia, superare il rischio di un contributo puramente creativo, incorporato in tecnologie consolidate e in una pianificazione commerciale definita. In questo caso, ci sarebbero contributi sovrapposti, con il rischio di incompatibilità o la necessità di modificare il prodotto e forse di alterarne il valore funzionale e il significato. La funzione del design deve poter essere considerata affidabile, come strumento di sviluppo ed essere utilizzata come attività interna al processo. Generalmente, nell'industria moderna, il design ha due ruoli: "*ispiratore*" - nella fase di concettualizzazione, il designer esprime una visione del prodotto abbastanza forte da convincere le funzioni amministrative, tecniche e commerciali dell'azienda ad entrare nelle fasi di sviluppo; "*Interprete*" - nella fase finale di definizione del concetto, il designer dà un'interpretazione estetica formale al prodotto, contestualizzandolo secondo il gusto e la cultura del periodo. Tutto questo con la presenza di soluzioni consolidate per funzionalità, costi e prezzo.

Come si può vedere, la modernità ha approfittato dell'aspetto creativo, ma lo ha relegato a una fase di premessa o di completamento, per evitare rischi e complessità nelle fasi di sviluppo. È il caso del design italiano del secolo scorso: molto creativo, capace di formulare archetipi (quando presenti come premessa) e con contenuti stilistici

di alta qualità (quando presentati come finalizzazione). Il contesto storico delle aziende italiane ha favorito l'affermazione di un design "*cult*", le cui qualità sono emerse in ambiti caratterizzati da dimensioni ridotte delle imprese e complessità della produzione e tecnologicamente non elevate, come l'arredamento e la moda. Allo stesso tempo, tuttavia, ha reso difficile stabilire un solido rapporto con le dinamiche industriali e le questioni relative alla vendita e al consumo di prodotti.

Tale condizione particolare è probabilmente dovuta all'ampiezza dei riferimenti culturali dei designer, spesso formati in architettura e fortemente orientati verso un approccio umanistico e artistico. Il suo lavoro professionale ha espresso - ed esprime - una visione culturalmente elevata, capace di intercettare e talvolta influenzare i gusti della popolazione. Questo è successo alla domanda industriale disponibile a ricevere innovazione pura, ma anche a agire sugli aspetti sociali ed etici del consumo. Questo approccio ha segnato un momento in cui la professione del designer ha acquisito autorità nel campo del progetto della forma, l'attribuzione di significato e influenza culturale. Il successo del design italiano è stato reso possibile dalla somma di tale contributo con la visione tecnologica evoluta e la predisposizione all'innovazione.

Se includiamo nella produzione creativa italiana anche oggetti non derivati direttamente dal lavoro di un designer, ma anche quelli derivati dall'elaborazione tecnica, da "*factory design*", da un design basato solo sulla funzionalità, fattibilità ed estetica coerente, aggiungendo una produzione che si sviluppa dal design spontaneo, dal "saper fare" della cultura del designer, avremo quindi un quadro completo del fenomeno del design italiano.

L'Italia del dopoguerra iniziò a produrre in serie; la competizione stimolò la progettazione e l'invenzione e l'in-

dustria iniziò ad accumulare migliaia di brevetti. Pertanto, non solo i designer hanno aggiunto valore, ma anche i progettisti tecnici e di produzione, che hanno iniziato a sperimentare soluzioni e tecniche innovative. La figura dell'ingegnere progettista dominava la scena della creatività italiana, una situazione che durò fino agli anni settanta, quando nelle aziende italiane apparvero i sistemi organizzativi, dedicati alla ricerca industriale interna e alla costruzione di un know-how imprenditoriale. Gli italiani sapevano come proteggere questa produzione tecnologica, anche in termini interpretativi, generando una visione autonoma del prodotto seriale, comunicata con una molteplicità di linguaggi, alcuni dei quali sono ancora oggi considerati un "modello" del design moderno.

Il design si confronta con realtà in cui famiglia e impresa si sovrappongono, consentendo una felice fusione tra ricerca industriale e cultura del sapere. La piccola/media impresa rappresenta l'ambiente ideale per i processi decisionali che portano all'innovazione. L'organizzazione leggera, il know-how flessibile, il controllo diretto con la limitazione dei rischi per l'azienda, facilitano nuove esperienze produttive; a causa della mancanza di un'adeguata analisi di mercato o del potenziale commerciale che potrebbe interrompere l'innovazione dell'iniziativa.

Il mercato sta crescendo in modo contingente e le industrie possono gestire le complessità tecnologiche e creative con relativa semplicità. Il design integrato si svolge in una modalità sequenziale in cui ogni fase è reversibile o adattabile con investimenti e modeste modifiche all'impatto sull'economia e sull'organizzazione dell'azienda. Lo sviluppo del prodotto si basava su un approccio empirico e intuitivo, con continue correzioni, tentativi sostenuti da entusiasmo e artigianalità ma, soprattutto, realizzabili perché di bassa complessità tecnologica, oltre a margini

di tempo e di mercato molto ampi. Sono le premesse del valore del design italiano e del *Made In Italy* che studiamo come storia e come modello. Le nostre aziende hanno potuto beneficiare di un aumento della concorrenza, derivante da un design culturalmente ricco e tecnicamente valido che allo stesso tempo ha convinto i consumatori italiani in breve tempo e conquistato i mercati internazionali, con una tradizione industriale molto più lunga e antica e solida della nostra.

Probabilmente, alle radici del nostro design, possiamo riconoscere gli elementi di validità del design integrato e multidisciplinare, che oggi è necessario alla competitività delle aziende. Con modalità quasi dilettantistiche, designer e imprenditori hanno sfidato la supremazia dei concetti di efficienza industriale, elevando il design tra le priorità per decidere, sviluppare e vendere un prodotto. È nato un fenomeno che ancora oggi è un riferimento per generazioni di professionisti del settore.

Tuttavia, credo nella spontaneità del fenomeno, o meglio, credo che il carattere intuitivo del ruolo del design nella costruzione del valore dei prodotti industriali non dimostri il primato della creatività sulla produzione, ma la capacità di attuare la qualità e la competitività di fronte alla negoziazione tra valori aspetti culturali e materiali del progetto. Pertanto, è responsabilità del designer, come professionista, rendere disponibile e non porre la sua visione in antagonismo. Con l'evoluzione delle tecnologie e, soprattutto, dei mercati, il modello di design italiano ha avuto difficoltà a mantenere il ritmo, basandosi solo sulla spontaneità e l'intuizione dei designer culturalmente preparati, ma con pochi riferimenti tecnologici, produttivi e gestionali, in relazione alla costante crescita di metodi e tecniche di produzione. Probabilmente a riprova di ciò, si può notare che l'eccellenza del design nazionale risiede in

settori in cui la tecnologia è complementare, come l'arredamento e la moda. In essi, la creatività ha margini elevati, con un impatto relativamente basso sulla piattaforma tecnologica.

Negli ultimi tempi, il design ha raggiunto la sua autonomia accademica e culturale, di fronte alle discipline umanistiche e all'architettura, facendo corrispondere i propri riferimenti disciplinari all'ingegneria, all'industrializzazione e alle discipline economiche e amministrative; può smettere di essere considerato una dissertazione istruita, generata ai margini della realtà produttiva, per evolvere in una forma capace di rispondere concretamente alle esigenze contemporanee delle imprese; requisiti richiesti da complessi sistemi organizzativi e produttivi, a causa della competitività globale e dei continui cambiamenti del mercato e del comportamento dei consumatori. Essere in grado di comprendere e gestire tale complessità richiede che il professionista/designer abbia capacità culturali e cognitive, che prima non sentivano il requisito. Se è in grado di acquisire e mantenere le competenze necessarie per affrontare un sistema complesso di valori oggettivi e soggettivi, configurando le funzionalità e l'attrattiva dei prodotti, si creano i presupposti per cambiare definitivamente il proprio ruolo nei processi di sviluppo dei prodotti industriali.

L'innovazione nel settore è principalmente *technology driven*, cioè, deriva da un'invenzione tecnica che offre opportunità di applicazione. In termini di produzione, questo rimane fondamentale, in quanto il risultato è un prodotto realizzato con fondamentali tecnici essenziali. Un'innovazione estetica o morfologica non avrebbe un carattere nuovo, ma presumerebbe una base tecnica preesistente. Questa è, ad esempio, una pratica molto diffusa nel *restyling* dell'automobile e nei prodotti ad alto consumo. Tuttavia, l'esercizio della forma non presuppone una

vera attività di integrazione nei processi industriali e non è una vera novità nella pratica professionale del designer.

In effetti, le aziende sono ben consapevoli della capacità stilistica e formale dei designer, ma cercano pura innovazione e spesso non si rendono conto che possono farlo con il design. In genere, iniziano dall'acquisizione di una nuova tecnologia, solo per trovare un'applicazione funzionale che può essere prodotta in serie. Questo primo passo presuppone un'attività di analisi e sperimentazione che coinvolga aspetti oggettivi, come la funzione dell'oggetto, la sua fattibilità industriale, costo e prezzo, ergonomia, norme di riferimento, ecc. Una volta definiti gli aspetti oggettivi, il prodotto deve trovare una sintesi espressiva. Solo allora il design è coinvolto.

È un processo d'innovazione guidato dalla tecnologia, in cui il design è posto nella fase finale della realizzazione di un prodotto, traducendo il potenziale tecnologico in termini di facilità d'uso, forma e attrazione. Gli aspetti percettivi del prodotto industrializzabile e funzionale intervengono solo quando il prodotto è già definito. Pertanto, il design è nella posizione di dover "interpretare" l'innovazione data e trasferirla efficacemente all'utente finale. In questo modo di costruire innovazione, conta tanto quanto la qualità con cui le informazioni relative al prodotto tecnico e la strategia dell'azienda ad esso correlata vengono trasmesse al professionista. Sfortunatamente, tuttavia, la comunicazione è solitamente rigida, unilaterale (dal firmatario al designer), dove i collegamenti sono chiari, ma non il potenziale. In modo anche frequente, vengono creati problemi di comprensione culturale, perché il linguaggio professionale e l'approccio mentale dei tecnici non corrispondono a quelli di quelli creativi. Il rischio d'incomprensione è elevato e questo può danneggiare l'identità del prodotto, che diventa confuso e quindi inaccessibile all'utente.

Considerando l'integrazione del design nel processo di sviluppo di un nuovo prodotto, la sequenza "nuova tecnologia-innovazione-design" può cambiare e, in una sintesi estrema, diventare "nuova tecnologia-design-innovazione", portando il design sotto egida della tecnologia, a favore dell'innovazione. (Imm. 19)

Dal punto di vista tecnologico, questo è un passo fondamentale, poiché non solo cambia il punto di vista dell'innovazione, ma allarga considerevolmente il campo delle possibilità per raggiungerlo. Gli aspetti oggettivi e soggettivi sono presi in considerazione nello stesso momento in cui la base tecnologica è affidabile.

Pertanto, è possibile realizzare l'identificazione delle priorità del valore del prodotto, che possono essere ricercate anche nell'ambito di apprezzamento ed esperienza con esse. Tra gli elementi di innovazione citati ci sono i prodotti emblematici, il cui valore principale dell'innovazione deriva dal design e che dimostrano come si possa sviluppare l'innovazione, anche senza un'invenzione tecnologica. Mettere il design come integrazione tecnologica determina un ruolo attivo nel costruire valore e definire l'identità finale del prodotto.

TECNOLOGIA > INNOVAZIONE > DESIGN

TECNOLOGIA > DESIGN > INNOVAZIONE

TECNOLOGIA < INNOVAZIONE < DESIGN

IMM. 19: Sequenza nuova tecnologica - innovazione - design

Ovviamente, sorge la domanda sul peso effettivo di questo ruolo. Dalla definizione che il designer ha un ruolo di conoscenza "integratore" all'interno delle organizzazioni aziendali, con la funzione di ricevere e sintetizzare tutti i valori del prodotto in oggetto, si tratta di verificare che

l'innovazione possa essere “*design driven*” o, semplicemente “*design enhanced*”. La definizione “*driven*” in inglese “guidato da”, indica il designer come destinato a svolgere un ruolo di primo piano all'interno dei processi di innovazione, affermando implicitamente la necessità di una forte influenza nel processo decisionale. In un contesto industriale complesso e in evoluzione, come quello contemporaneo, che richiede un approccio multidisciplinare ampio e specifico, dal quale emergeranno strumenti certi ed efficaci per generare competitività, sembra improbabile che la competenza del designer sia adeguata - da approcci eterogenei e specifici da discipline molto specializzate - per fare scelte definitive sull'identità finale dei prodotti.

Al contrario, è improbabile che il designer possa essere formato e preparato a collaborare con esperti di tutte le discipline coinvolte nello sviluppo di un nuovo prodotto. All'estremo di tale visione, la prima sequenza di azioni potrebbe essere completamente invertita, portando il design all'inizio del processo a generare innovazioni realizzabili attraverso una o più tecnologie disponibili (anche se non nuove). Verrà impostato un processo “*pull*” in cui i valori espressi dal progetto devono essere “realizzati” dalla tecnologia. Il design crea un requisito di valore che invita l'industria a dare sostanza alla novità e spesso crea una sorta di cortocircuito nel processo di NPD (*New Product Development*), dato che ogni azienda ha il proprio *know-how*, la propria identità tecnologica e potenziale tecnico da esprimere attraverso il progetto e che, con difficoltà, potrebbero generare soluzioni innovative, per così dire “su richiesta”.

Più compatibile con l'attuale configurazione dei sistemi di sviluppo prodotto è la definizione di “*design enhanced innovation*”, in cui il progetto diventa un elemento in grado di “aumentare” un valore costruito su basi tecnologiche, analisi di mercato e destinatari finali, il processo di

produzione e amministrazione. Tale visione del ruolo del design presuppone un approccio all'attività di progettazione e alle dinamiche aziendali, riaffermando il suo carattere "industriale", corroborato dalla capacità di accogliere vincoli e potenzialità di un sistema articolato ed evoluto, come quello della produzione in serie tipica del panorama contemporaneo. Il design diventa quindi un'occasione per generare una leva di innovazione in più e, sebbene renda il metodo per sviluppare prodotti più complessi, garantirà la completezza dell'analisi delle opportunità di progettare oggetti nuovi e competitivi.

CONSIDERAZIONI FINALI

Denise Dantas**Barbara Del Curto****Cristiane Aun Bertoldi**

In questo libro è stata presentata una panoramica dei vari aspetti della ricerca sui materiali per l'economia creativa, nei contesti brasiliano e italiano. Viene evidenziata la differenza tra la visione del design e dell'artigianato nei due Paesi e come gli aspetti dell'innovazione nei materiali e nel design sono compresi in entrambi gli scenari. Va ricordata la differenza territoriale tra i due Paesi. Avendo un territorio significativamente più piccolo del Brasile, l'Italia beneficia nell'avere più agilità e meno costi nell'uso di diversi materiali locali. Contrariamente a quanto accade in Brasile che, con la sua dimensione continentale, affronta importanti problemi logistici nel trasporto e nell'utilizzo di materiali provenienti dalle diverse regioni del Paese.

In Italia, la grande presenza di piccole imprese familiari con esperienza in tecnologia e design è significativa. Il settore del design nel Paese è molto maturo ed è inteso come un fattore competitivo e strategico per l'economia

locale, che comporta la creazione di prodotti innovativi, oltre a essere supportato dall'ingegneria, che sviluppa i macchinari necessari per la sua produzione. La situazione in Brasile è abbastanza diversa. Dagli anni '60 vi è una forte discussione per farsi che il design sia riconosciuto come un'area significativa di conoscenza e produzione per l'economia. Tuttavia, anche dopo tanti anni di programmi di divulgazione e incentivi da parte dei governi statali, municipali e federali, il design in Brasile è ancora visto come una "merce di lusso", qualcosa di esclusivo per prodotti costosi e di marca.

La confusione tra i campi del design e dell'artigianato in Brasile può essere intesa come inerente al modello di tarda industrializzazione stabilito nel Paese, che è avvenuta soltanto dopo la prima guerra mondiale.⁷³ La colonizzazione portoghese in Brasile non privilegiava l'autonomia e la costruzione di una nuova nazione. Ogni produzione di beni di consumo era proibita. Tutti i beni di prima necessità per fornire un po' di conforto nelle terre colonizzate furono acquisiti dalle capitali europee (Lisbona, Londra, Parigi). Il Brasile è rimasto, quindi, come un semplice fornitore di materie prime. Questo può essere inteso come uno dei motivi per cui il Brasile è diventato un Paese dipendente di prodotti fabbricati e industrializzati importati fino all'inizio del processo di industrializzazione negli anni '30. Il consolidamento della produzione industriale nazionale avvenne negli anni '60 e, in parte, ha sostituito le importazioni di varie categorie di prodotti. Dagli anni '60 i produttori bra-

⁷³ CANO, W. Crise e Industrialização no Brasil entre 1929 e 1954: a reconstrução do estado nacional e a política nacional de desenvolvimento. *Rev. Econ. Polit., São Paulo*, v. 35, n. 3, p. 444-460, 2015. Disponibile da: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s0101-31572015000300444&lng=pt&nrm=i-so. [Ultimo accesso Febbraio 2016].

siliani hanno iniziato a visitare fiere di settore in Europa come *Nuremberg International Toy Fair*⁷⁴, e in particolar modo in Italia come *Vicenza Oro*⁷⁵, *Euroluce*⁷⁶ e il *Salone del Mobile*⁷⁷ o la *Triennale di Milano*⁷⁸. Le visite erano finalizzate all'acquisto di brevetti e diritti di produzione oppure a copiare, con piccole modifiche, i prodotti europei dando vita al "design del plagio". Da allora, l'industria brasiliana è cresciuta in modo significativo, spesso come risultato di modelli protezionistici che hanno imposto o vietato l'importazione di prodotti e in parte a causa dell'aumento della richiesta del mercato interno. Soltanto negli anni '90 il mercato brasiliano si è aperto ai prodotti importati e, partendo da una stabilità economica, si può osservare un aumento della produzione dell'industria nazionale, che purtroppo non è stata accompagnata dalla stessa crescita degli investimenti in design. La visita alle fiere internazionali, alla ricerca di modelli per il design brasiliano, continuava parallelamente all'introduzione, nel mercato brasiliano, dei cosiddetti "prodotti globali": modelli di prodotto presenti in diversi Paesi e che subiscono piccole modifiche per adattarsi ai mercati locali.

⁷⁴ *Spielwarenmesse*, conosciuta anche come *Nuremberg International Toy Fair*, è la più importante fiera internazionale del settore di Giocattoli e avviene in Germania dal 1949. Più informazioni da: <https://www.spielwarenmesse.de/language/1/>

⁷⁵ *VicenzaOro* è il più importante incontro mondiale del settore di Gioielleria, organizzato a Vicenza, Italia. Maggiori informazioni da: <https://www.vicenzaoro.com/it/>

⁷⁶ *Euroluce, International Lighting Exhibition*, è la più grande fiera internazionale del settore di illuminotecnica, legata al Salone del Mobile di Milano.

⁷⁷ Più importante fiera internazionale del settore produttore di Mobili, avviene a Milano/Italia dal 1961. Più informazioni da: <https://www.salonemilano.it/>

⁷⁸ *Triennale di Milano* è un'istituzione culturale Internazionale con sede a Milano/Italia, che favorisce la produzione dell'arte, design, architettura, cinema e moda tramite mostre ed eventi. Disponibile da: <http://www.triennale.org/> [Ultimo accesso: Dicembre.2017.

È quindi evidente che il Brasile non ha avuto un investimento significativo nel design all'interno delle aziende, come è avvenuto in Italia. Nonostante non vi fossero investimenti da parte del governo e del settore manifatturiero nel design, finalizzato ad aumentare e rafforzare la produzione di beni di consumo e la produzione nel Paese, vi è stata un'esplosione di corsi di laurea in Design su tutto il territorio nazionale. Questi corsi hanno attratto migliaia di giovani entusiasti delle tecnologie informatiche e delle loro possibilità, nonché il fascino che circonda la professione del designer. Questa profusione di designer non è stata sufficiente a rendere robusta l'attività economica produttiva e creativa. Tuttavia, questi designer, non trovando richiesta di lavoro all'interno delle aziende, hanno fondato studi di design sviluppando prodotti d'autore. In tale contesto, un settore in cui il Brasile si contraddistingue è il design dei mobili, che ha tra i grandi nomi *Sérgio Rodrigues*, *Mauricio Azeredo*, *Jorge Zalszupin*, per citarne solo alcuni tra i più famosi.⁷⁹

Un altro punto importante da considerare nel rapporto tra design e artigianato è il processo di transizione dall'artigianato all'industria. In Italia, c'è stata una transizione tra artigianato e produzione industriale, che ha incorporato il design nel processo. Inizialmente basato sul design d'autore, l'Italia è stata in grado di incorporare il know-how artigianale nel processo industriale, valorizzando le competenze dei vecchi artigiani nel garantire la qualità dei prodotti, associata a una sistematizzazione dei processi. Così, il design entra come elemento di valorizzazione di questo know-how, rispettando, comunque, la sua specificità. In

⁷⁹ Più informazioni sulla produzione dei mobili moderni in Brasile possono essere ottenute a SANTOS, M.C.L. **Móvel moderno no Brasil/Modern Furniture in Brazil**. São Paulo: Senac/Olhares, 2017.

questo modo, l'Italia ha chiaramente stabilito la distinzione tra artigianato e design, come già sottolineò Dorfles.⁸⁰

Il Brasile, da parte sua, non ha seguito lo stesso percorso poiché i materiali presenti sul territorio erano molto diversi da quanto importato dall'Europa e difficilmente lavorabili su macchinari anch'essi importati. Inoltre, il valore riconosciuto ai prodotti della cultura europea ha relegato in secondo piano tutto ciò che era locale, svalutando il *know-how* artigianale presente nella cultura brasiliana. L'industrializzazione tardiva, l'uso di macchinari importati e la valorizzazione dell'estetica e della cultura europea possono essere considerati i principali elementi che hanno mantenuto l'artigianato e l'industria in Brasile a livelli totalmente indipendenti, senza stabilire un momento di transizione e incorporazione del *know-how* artigianale nella produzione industriale di massa.

Allo stesso tempo, valutando la produzione d'autore di piccole serie, si crea la confusione concettuale tra il design e l'artigianato, cosa che non aiuta il design a definirsi come un campo autonomo legato allo sviluppo industriale. Analizzando importanti fiere e mostre di design in Brasile, come *Paralela Design*⁸¹, è possibile notare la presenza di vari prodotti artigianali e alcune installazioni artistiche, molte delle quali sono riconosciuti come prodotti di design. Sono prodotti con una qualità estetica riconosciuta, il cui processo per ottenere la forma è incorporato nel lavoro dell'autore, che modifica il processo e il prodotto a piacimento, non seguendo il pensiero progettuale sistemico proprio del design.

⁸⁰ DORFLES, G. *O design industrial e sua estética*. 2ª.edição. Lisboa: Editorial Presença, 1984. p.21-25

⁸¹ Importante mostra di design d'autore, arredamento e arte contemporanea nel Brasile. Più informazioni disponibili a: <https://paraleladesign.com.br/destaque/pavilhao-bienal-de-sao-paulo/>

Anche con la presenza di influenze artistiche l'Italia è stata in grado di stabilire chiaramente la distinzione tra questi due settori, rendendo il design elemento di distinzione della produzione industriale nel Paese dal dopoguerra. Anche se si evidenzia la necessità di un aggiornamento sulla definizione e distinzione tra design e artigianato, per quanto riguarda i processi di produzione industriale digitale di oggi, Dorfles, che rimane un riferimento importante, evidenzia la rilevanza del progetto e definisce l'esistenza dell'oggetto industriale come elemento capace di continuità e serialità, in cui è inserito il processo progettuale. L'artigianato, dall'altra parte, anche beneficiando dell'uso di macchine e attrezzature industriali o digitali, avrà sempre nell'unicità di ogni pezzo il suo più alto valore intrinseco. Il Brasile si distingue in America Latina nella produzione nel campo del design e nella fornitura di prodotti industrializzati, oltre a essere riconosciuto come un importante produttore di artigianato, dal più autentico al cosiddetto "artigianato di serie" o "artigianato industriale".

Vi sono alcune industrie brasiliane che hanno investito nel design negli ultimi anni, soprattutto le industrie manifatturiere. Ad esempio possiamo citare le industrie di prodotti di consumo personali, oltre alle industrie di utensili di plastica, industrie di coltelleria, di mobili, della moda e dell'abbigliamento. Paradossalmente, l'artigianato riceve più investimenti per il suo sviluppo rispetto al design. Ci sono diversi programmi dal governo e dal *Sebrae* che sono diretti alle comunità, come accennato in precedenza. Molte di queste azioni del governo a sostegno dell'artigianato si basano sulle attività di designer nella selezione, organizzazione e sistematizzazione del lavoro di progettazione, implementazione e diffusione dei prodotti artigianali. Tuttavia, la sporadicità delle azioni dei designer nella routine delle comunità artigiane non permette il raggiungimento

dell'autonomia nella creazione di prodotti innovativi indirizzati al mercato. Non c'è regolarità, non c'è scala nella produzione e non ci sono aspetti logistici, mentre gli aspetti legali ostacolano la continuità di queste iniziative. In questo modo, le vecchie pratiche di produzione sono riprese, seguendo le loro tradizioni originali.

La diversità presente nel territorio brasiliano offre come risultato una quantità significativa di materiali regionali e locali, che potrebbero essere meglio esplorati per un potenziale uso industriale. Tuttavia, questa stessa dimensione continentale del Paese, che consente le diversità basate su differenze climatiche, topografiche e di vegetazione, impedisce una produzione industriale distribuita. L'industrializzazione nel Paese, inizialmente, si stabilì nel Sud e Sud-Est, principalmente a causa della grande immigrazione avvenuta in queste regioni all'inizio del XX secolo. Questi territori presentano un clima più vicino a quello degli immigrati europei, che hanno portato le tecnologie e le macchine per sviluppare le prime industrie in Brasile. I principali Paesi di importazione di macchinari erano la Germania e l'Italia. A tutt'oggi, il Brasile non è autonomo nella produzione di macchinari e attrezzature industriali, mantenendo l'importazione di questi beni come principale fonte di approvvigionamento per le industrie del Paese. Le attrezzature importate, nella maggior parte dei casi, necessitano di adattamenti per lavorare i materiali locali, il che porta come conseguenza un aumento dei costi di produzione oppure fa optare per l'uso di materiali già industrialmente consolidati. Inoltre, il divario tra l'industria brasiliana e la ricerca universitaria può essere considerato un importante impasse in questo processo.

L'accesso alle informazioni sulle nuove tecnologie dei materiali per i professionisti dell'economia creativa e per le piccole e medie imprese è difficile e costoso. Dal mo-

mento in cui i settori del design e dell'architettura sono quelli nel quale l'uso dei materiali può fornire una grande innovazione, è preoccupante che solo le grandi aziende possano accedere a queste informazioni e che il trasferimento delle conoscenze dall'università al tessuto industriale risulti ancora limitato. In questo contesto, diventa centrale l'attenzione alla ricerca sui materiali per il design e l'architettura come stimolo di processi di innovazione nella realizzazione di nuovi prodotti, oggetti ed elementi costruttivi, che a loro volta possono generare nuove attività, servizi e posti di lavoro, stimolando l'economia creativa e rafforzando lo sviluppo socio-culturale.

Esplorare il potenziale dei materiali locali per inserirli in prodotti di design, basati sulla ricerca sviluppata nelle università, è una valida alternativa per espandere, diversificare e valorizzare la diversità brasiliana.

Barbara Del Curto é designer formada pelo *Politecnico di Milano*, universidade na qual atua como professora associada do *Dipartimento di Chimica, Materiali e Ingegneria Chimica “Giulio Natta”* e ensina na *Scuola del Design*. Desenvolve suas atividades de pesquisa e ensino voltadas para o design, materiais e superfícies, com especial atenção aos materiais inovadores e funcionais, à nanotecnologia, aos tratamentos funcionais de superfície e à sua transferência tecnológica para o campo do design de produtos, do design de interiores, do setor manufatureiro, da arquitetura, do setor agroalimentar e do setor têxtil e de moda, todos estes setores reconhecidos pelo o que é definido como *Made in Italy*. Foi professora visitante especial no projeto *Pesquisa em materiais e inovação para aplicação nas indústrias criativas nos campos do design e da arquitetura: a experiência do Politecnico di Milano analisada sob a ótica da realidade brasileira*, com financiamento do CNPq. | **Barbara Del Curto** si è laureata in Design al Politecnico di Milano, dove lavora come professore associato al Dipartimento di Chimica, Materiali e Ingegneria Chimica “Giulio Natta” e insegna alla Scuola del Design. L’attività di ricerca di Barbara Del Curto riguarda il design dei materiali e delle superfici, con particolare attenzione ai materiali innovativi e funzionali, alle nanotecnologie e ai trattamenti funzionali di superficie e il loro trasferimento tecnologico al mondo del design, del manifatturiero avanzato, dell’architettura, dell’agroalimentare e del tessile/moda, settori riconducibili a quello che oggi viene definito il *Made in Italy*. È stata visiting professor in Brasile con il progetto *“Ricerca sui materiali e l’innovazione per l’applicazione nelle industrie creative nei campi del design e della architettura: l’esperienza del Politecnico di Milano analizzata dal punto di vista della realtà brasiliana*, presso la FAU USP, con il supporto finanziario del CNPq. barbara.delcurto@polimi.it | <https://orcid.org/0000-0002-0125-0226>

Cristiane Aun Bertoldi é professora do Departamento de Projeto da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, da Universidade de São Paulo, desde 2008. Possui Doutorado em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade de São Paulo, na área de Design e Arquitetura; Mestrado em Arquitetura e Urbanismo, pela Universidade de São Paulo, na área de Estruturas Ambientais Urbanas, e possui graduação em Licenciatura em Artes Plásticas, pela Escola de Comunicações e Artes, da Universidade de São Paulo. Atua na área de design, com especial atenção ao design de produto e design de serviços, com foco em projetos de produtos cerâmicos, de mobiliário e equipamentos voltados para a saúde e o lazer. Suas mais recentes pesquisas englobam estudos sobre criatividade e processos criativos, modelos e protótipos, método de projeto e raciocínio em projeto. Participou do projeto *Pesquisa em materiais e inovação para aplicação nas indústrias criativas nos campos do design e da arquitetura: a experiência do Politecnico di Milano analisada sob a ótica da realidade brasileira*, com financiamento do CNPq. | **Cristiane Aun Bertoldi** è docente del Diparti-

mento di Design della *Faculdade de Arquitetura e Urbanismo* dell'*Universidade de São Paulo* dal 2008. Ha ottenuto il suo Ph.D. in Architettura e Urbanistica all'*Universidade de São Paulo*, nell'area del Design e dell'Architettura; precedentemente ha conseguito il *master degree* nella stessa Università, nell'area di strutture ambientali urbane. È laureata in Arte nella stessa Università. Svolge lavori nell'area del design, con focus sui progetti di prodotti ceramici, mobili e apparecchiature per l'area della salute e del divertimento. Le sue più recenti ricerche trattano della creatività e dei processi creativi, modelli e prototipi, metodi di design thinking. Ha partecipato al progetto "*Ricerca sui materiali e l'innovazione per l'applicazione nelle industrie creative nei campi del design e della architettura: l'esperienza del Politecnico di Milano analizzata dal punto di vista della realtà brasiliana*", con il supporto finanziario del CNPq. craun@usp.br | <https://orcid.org/0000-0002-3792-5221>

Denise Dantas é professora do Curso de Design da FAU USP. Possui graduação em Arquitetura e Urbanismo, pela Universidade de São Paulo, com especialização em *Industrial Design*, pela *Scuola Politecnica di Design di Milano*. Concluiu o mestrado e o doutorado na Universidade de São Paulo, sempre com pesquisas no campo do design de produtos. Tem experiência na área de design de produtos, atuando como pesquisadora, principalmente, nos seguintes temas: design centrado no usuário, design inclusivo, design de embalagem, design de brinquedos e materiais para o design. Coordenou o projeto *Pesquisa em materiais e inovação para aplicação nas indústrias criativas nos campos do design e da arquitetura: a experiência do Politecnico di Milano analisada sob a ótica da realidade brasileira*, com financiamento do CNPq. dedantas@usp.br | <https://orcid.org/0000-0003-4419-6394> | **Denise Dantas** è docente del corso di Design della *Faculdade de Arquitetura e Urbanismo* dell'*Universidade de São Paulo*. Si è laureata in Architettura e Urbanistica nell'*Universidade de São Paulo*, con specializzazione in *Industrial Design* nella *Scuola Politecnica di Design di Milano*. Ha ottenuto il suo *master degree* e il suo Ph.D. nella stessa Università, sempre con ricerche nel campo del design di prodotto. Ha esperienza nell'area del design di prodotto, svolgendo ricerche principalmente sulle seguenti tematiche: *user centred design*, *inclusive design*, *packaging design*, *design* dei giocattoli e materiali per il design. Ha coordinato il progetto "*Ricerca sui materiali e l'innovazione per l'applicazione nelle industrie creative nei campi del design e della architettura: l'esperienza del Politecnico di Milano analizzata dal punto di vista della realtà brasiliana*", con il supporto finanziario del CNPq. dedantas@usp.br | <https://orcid.org/0000-0003-4419-6394>

Iana Garófalo Chaves é formada em Desenho Industrial pela UFCG, com MBA em Gestão de Projetos, Mestre e, atualmente, doutoranda em Design e Arquitetura pela FAU USP, realizando parte de sua pesquisa no *Human Centred Design Institute*, na *Brunel University* em Londres. Possui experiência na indústria óptica *Master Glasses*, sendo responsável pelo projeto de armações de óculos para as marcas da empresa. No mestrado, pesquisou diretrizes para o projeto de óculos infantis, tendo como metodologia a abordagem do

Design Centrado no Humano, o que atualmente tornou-se objeto de estudo na sua pesquisa de doutorado. Desde 2015, a pesquisadora é participante projeto *Pesquisa em materiais e inovação para aplicação nas indústrias criativas nos campos do design e da arquitetura: a experiência do Politecnico di Milano analisada sob a ótica da realidade brasileira*, com financiamento do CNPq. | **Iana Garófalo Chaves** si è laureata in Disegno Industriale nell'Università Federal de Campina Grande (UFCG/PB), con un MBA in gestione di progetti. Ha ottenuto il suo *master degree* e adesso sta svolgendo un Ph.D. in Design e Architettura nella *Faculdade de Arquitetura e Urbanismo* dell'Università de São Paulo, con parte della ricerca svolta nel *Human Centred Design Institute (Brunel University)*, a Londra. Ha esperienza nell'industria di occhiali *Master Glasses*, dove ha lavorato come responsabile per il design di occhiali di diverse aziende. Nel suo master, ha approfondito alcune requisiti per il design di occhiali per bambini, utilizzando la metodologia del *human centred design*, oggetto di studio del dottorato. Dal 2015 partecipa al progetto "*Ricerca sui materiali e l'innovazione per l'applicazione nelle industrie creative nei campi del design e della architettura: l'esperienza del Politecnico di Milano analizzata dal punto di vista della realtà brasiliana*", con il supporto finanziario del CNPq. iana_chaves@hotmail.com | <https://orcid.org/0000-0003-4520-1343>

Maria do Rosário Gonçalves Mira é doutoranda do Programa de Pós-graduação em Design da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, da Universidade de São Paulo, onde desenvolve atualmente a pesquisa: Plástico, design e sociedade: o papel do material plástico no design de produtos na sociedade moderna e contemporânea. Possui Mestrado em Ciências pela mesma instituição, com a pesquisa: Percepção do material plástico aplicado ao design de produtos pessoais e/ou domésticos pelos seus usuários. Atua como docente de graduação em Design, é ainda, especialista em Design para Moveleira, pelo SENAC-SP, e graduou-se em Design pela Faculdades Metropolitanas Unidas de São Paulo, em 2005. Foi pesquisadora colaboradora do projeto *Pesquisa em materiais e inovação para aplicação nas indústrias criativas nos campos do design e da arquitetura: a experiência do Politecnico di Milano analisada sob a ótica da realidade brasileira*, com financiamento do CNPq desde o seu início. | **Maria do Rosário Gonçalves Mira** sta svolgendo il dottorato nel Programma di post-laurea di Design della *Faculdade de Arquitetura e Urbanismo* dell'Università de São Paulo, con l'obiettivo di ricerca sui materiali polimerici, il design e la società, approfondendo il ruolo del materiale plastico nel design dei prodotti nella società contemporanea. Ha ottenuto il suo *master degree* in Design e architettura nella stessa Università, con una ricerca sulla percezione degli utenti del materiale plastico applicato al design di prodotti di uso personale/domestico. È docente in corsi di laurea in Design e ha ottenuto una specializzazione in design dei Mobili presso il Senac-SP. Si è laureata nel 2005 nelle *Faculdades Metropolitanas Unidas de São Paulo*. È ricercatrice nel progetto "*Ricerca sui materiali e l'innovazione per l'applicazione nelle industrie creative nei campi del design e della architettura: la esperienza del Politecnico di Milano analizzata dal punto di vista della realtà brasiliana*", con il supporto finanziario del CNPq. mariagmira@gmail.com | <https://orcid.org/0000-0002-5814-0319>

Matteo Ingaramo graduou-se em Arquitetura, em 1997. Seu projeto de *Industrial Design* foi publicado como excelente tese pelo *Politecnico di Torino*; possui mestrado em Design Estratégico, pelo *Politecnico di Milano*; e PhD em *Industrial Design* pela mesma instituição. Desde 2005, desenvolve pesquisas e atividades didáticas como professor associado no Departamento de Design do *Politecnico di Milano*. Também ministra aulas no mestrado em *Design for Product Development*, no *Politecnico di Milano*, e é palestrante no *Politecnico di Torino* desde 2003. É diretor científico dos cursos de master “*Design for Product Engineering and Innovation*” e de “*Design for Architecture*”, no *Politecnico di Milano*. Também é coordenador da *Laurea Magistrale em Design&Engineering na Scuola del Design* do *Politecnico di Milano*. Coordenador científico de numerosos projetos de pesquisa e pesquisa aplicada, faz parte da seção Produtos, Serviços e Estratégias, do Departamento de Design. Entre os parceiros de pesquisa aplicada encontram-se *Haworth, Whirlpool, Cartier, Vacheron Constantin, Richemont Group, Indesit, SunStar, Ariete, Sacea, Carpisa, Bianchi Vending, Fastweb, RedBull, Constellation group, Replay, Unicredit*. É diretor geral do *POLI.design*, fundação do *Politecnico di Milano* para a formação de pós-graduação, pesquisa aplicada e apoio às disciplinas de design. | **Matteo Ingaramo** si è laureato in Architettura nel 1997. Il suo progetto di Industrial Design è stato pubblicato come tesi di laurea d'eccellenza presso il Politecnico di Torino; ha ottenuto un *Master in Design Strategico* al Politecnico di Milano e il Ph.D. in *Industrial Design* nello stesso istituto. Dal 2005 svolge attività di ricerca e didattica come professore associato presso il Dipartimento di Design del Politecnico di Milano. Insegna anche presso il Master in *Design for Product Development* presso il Politecnico di Milano, ed è docente presso il Politecnico di Torino dal 2003. È direttore scientifico del master “*Design for Product Engineering and Innovation*” e “*Design for Architecture*” del Politecnico di Milano. È anche coordinatore della *Laurea Magistrale in Design & Engineering* presso la Scuola del Design del Politecnico di Milano. Coordinatore scientifico di numerosi progetti di ricerca e ricerca applicata, fa parte della sezione prodotti, servizi e strategie del dipartimento di design. Tra i partner di ricerca si possono citare *Haworth, Whirlpool, Cartier, Vacheron Constantin, Gruppo Richemont, Indesit, SunStar, Ariete, Sacea, Carpisa, Bianchi Vending, FastWEB, RedBull, gruppo Constellation, Replay, Unicredit*. E ‘direttore generale di *POLI.design*, consorzio del Politecnico di Milano per la formazione post-laurea, la ricerca applicata di design. matteo.ingaramo@polimi.it | <https://orcid.org/0000-0002-6961-7477>

DEMAIS PARTICIPANTES DA MESA DE DEBATES MATERIAIS E CRIAÇÃO EM DESIGN E ARQUITETURA (19 DE SETEMBRO DE 2016)

ALTRI PARTECIPANTI DEL DIBATTITO MATERIALI E CREATIVITÀ PER IL DESIGN E L'ARCHITETTURA (19 SETTEMBRE 2016)

Melissa Barbosa é engenheira de alimentos formada pela Universidade de Campinas, Unicamp. Iniciou sua carreira na área de pesquisa e desenvolvimen-

to de produtos, em países como Suíça e Estados Unidos. Tem mais de doze anos de experiência na área de desenvolvimento de embalagens, atuando em projetos de inovação e sustentabilidade. Desenvolveu projetos em busca de materiais e soluções sustentáveis para as embalagens da Natura e estuda temas como Economia Circular, Ecodesign e Materiais Recicladados Pós-Consumo. Participou do evento **Materiais e criação em design e arquitetura**, na FAU USP (2016), apresentando a palestra “Pesquisa em materiais locais para produtos sustentáveis, o caso da Natura”. | **Melissa Barbosa** si è laureata in Ingegneria degli alimenti nell' *Università Estadual de Campinas (Unicamp/SP)*. Ha iniziato la sua carriera nella ricerca e sviluppo di prodotti in Paesi come la Svizzera e gli Stati Uniti. Ha più di dodici anni di esperienza nel settore dello sviluppo di packaging, lavorando in progetti di innovazione e sostenibilità. Ha sviluppato progetti per la ricerca di materiali e soluzioni sostenibili per il packaging presso l'azienda brasiliana Natura e studia temi come l'economia circolare, l'eco-progettazione e i materiali riciclati post-consumo. Ha partecipato all'evento **Materiale e creatività per il design e l'architettura** presso la FAU USP (2016), con l'intervento “Ricerca sui materiali locali per prodotti sostenibili, il caso della Natura”. melissabarbosa97@gmail.com

Monica Cristina Evangelista é formada em Química Industrial, com mestrado em Química de Polímeros, pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul, e MBA Executivo Internacional pela FIA. Na Braskem, já atuou na gestão das áreas de inovação e tecnologia, engenharia de aplicação, desenvolvimento de mercado e, atualmente, é gerente comercial de Polipropileno, no segmento de construção e engenharia. Participou do evento **Materiais e criação em design e arquitetura**, na FAU USP (2016), apresentando a palestra “A experiência de parceria Universidade/ Empresa”. | **Monica Cristina Evangelista** si è laureata in Chimica Industriale, con un *Master* in Chimica dei Polimeri, presso l'*Università Federal do Rio Grande do Sul* e un *Executive MBA internazionale* della FIA. Nell'azienda Braskem ha lavorato nei settori dell'innovazione e della tecnologia, dell'ingegneria delle applicazioni, dello sviluppo del mercato e attualmente è il direttore commerciale del polipropilene nel settore delle costruzioni e dell'ingegneria. Ha partecipato all'evento **Materiale e creatività per il design e l'architettura**, presso la FAU USP (2016), con l'intervento “*The University/company partnership experience*”. monica.evangelista@braskem.com

PREFÁCIO | PREFAZIONE

1 EUROPEAN COMMISSION. Materials research and innovation in the creative industries. Report on the round table discussion, Brussels, 5 October 2012. Edited by Lula Rosso. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2012. Disponível em [Disponibile da]: https://ec.europa.eu/research/industrial_technologies/pdf/materials-in-creative-industries-report_en.pdf. Acesso em: fev. 2017; [Ultimo accesso Febbraio 2017].

2 UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT (UNCTAD). Creative Industries and Development. Geneva: United Nation, 2004. Disponível em [Disponibile da]: http://unctad.org/en/docs/tdxibpd13_en.pdf. Acesso em: jan. 2015; [Ultimo accesso Gennaio 2017].

3/4 RELATÓRIO de economia criativa 2010: economia criativa uma, opção de desenvolvimento. Brasília: Secretaria da Economia Criativa/Minc; São Paulo: Itaú Cultural, 2012. Disponível em [Disponibile da]: http://unctad.org/pt/docs/ditctab20103_pt.pdf. Acesso em: jan. 2017; [Ultimo acesso Gennaio 2017].

INTRODUÇÃO | INTRODUZIONE

5 DEL CURTO, B. The Importance of Material for Design: the Politecnico di Milano experience [palestra] FAU USP, São Paulo, setembro de 2015. Disponível em [Disponibile da]: Intermeios FAU USP, <http://intermeios.fau.usp.br/midia/153139401>. Acesso em: dez. 2017; [Ultimo acesso Dicembre 2017].

1. O QUE É ECONOMIA CRIATIVA. A DIFERENÇA DE ENFOQUE ENTRE O BRASIL E A ITÁLIA | COS'È L'ECONOMIA CREATIVA. LA DIFFERENZA

6 POTTS, P.; CUNNINGHAM, S. Four models of the creative industries, *Revue d'économie politique*, 2010/1 (Vol. 120). DOI: 10.3917/redp.201.0163. Disponível em [Disponibile da]: <https://www.cairn.info/revue-d-economie-politique-2010-1-page-163.htm>. Acesso em: ago. 2017; [Ultimo acesso Agosto 2017].

7/8 COMISSÃO EUROPEIA. Livro verde: realizar o potencial das indústrias culturais e criativas. Bruxelas, 2010. p. 6 . Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52010DC0183&from=PT>. Acesso em: fev. 2017. [COMMISSIONE EUROPEA. **Libro Verde: Le industrie culturali e creative, un potenziale da sfruttare.** Bruxelas, 2010. Disponível da: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2010:0183:FIN:IT:PDF>. Ultimo acesso Febbraio 2017].

9 UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION (UNESCO). *Convenzione sulla protezione e la promozione della diversità delle espressioni culturali.* (Tradução para o italiano). Paris, 2005. Disponível em [Disponibile da]: **Convenzione sulla protezione e la promozione della diversità delle espressioni culturali.** (Tradução para o italiano). Paris, 2005. Disponível em [Disponibile da]: <http://unesco.blob.core.windows.net/documenti/959ca9b1-de58-4896-8d39-2168b1710090/Convenzione%20Internazionale%20sulla%20Protezione%20e%20la%20Promozione%20della%20Diversit%20delle%20Espressioni%20Culturali.pdf>. Acesso em: fev. 2017; [Ultimo accesso Febbraio 2017].

10 COMISSÃO EUROPEIA. Livro verde: realizar o potencial das indústrias culturais e criativas. Bruxelas, 2010. p. 6 . Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52010DC0183&from=PT>. Acesso em: fev. 2017. [COMMISSIONE EUROPEA. **Libro Verde: Le industrie culturali e creative, un potenziale da sfruttare.** Bruxelas, 2010. Disponível da: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2010:0183:FIN:IT:PDF>. Ultimo acesso Febbraio 2017].

11 MOORE, I. Cultural and Creative Industries concept - a historical perspective. Procedia - Social and Behavioural Sciences 110 (2014) 738 - 746 **Contemporary Issues in Business, Management and Education** 2013. DOI: 10.1016/j.sbspro.2013.12.918. Disponível em [Disponibile da]: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042813055584>. Acesso em: fev. 2017; [Ultimo acesso Febbraio 2017].

13 POLICY RESEARCH GROUP (Ed.). *The Creative Economy: Key concepts and literature review highlights.* Publicado por Patrimoine Canadian/ Canadian Heritage, 2013. Disponível em [Disponibile da]: https://cch.novascotia.ca/sites/default/files/inline/documents/creative-economy-synthesis_201305.pdf. Acesso em: fev. 2017; [Ultimo acesso Febbraio 2017].

14 FUNDAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO ADMINISTRATIVO (FUNDAP) (SÃO PAULO). *Economia Criativa.* Coordenador do projeto: Aurilio Sérgio Costa Caiado. São Paulo, 2011.

15 O'CONNOR, J. *The cultural and creative industries: a literature review* [2nd ed.]. CCE: Newcastle, 2010. Disponível em [Disponibile da]: <http://www.creativitycultureeducation.org/wp-content/uploads/CCE-lit-review-creative-cultural-industries-257.pdf>. Acesso em: fev. 2017; [Ultimo acesso Febbraio 2017].

16 UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT (UNCTAD)/ DIVISION ON INTERNATIONAL TRADE IN GOODS AND SERVICES, AND COMMODITIES (DITC)/2008-2. *Creative Economy Report de 2008,* UNDP Special Unit for South-South Cooperation. New York, NY, 2008.

17 HOWKINS, J. **The Creative Economy: How people make money from ideas**. Londres: Penguin, 2001.

18/19/20 UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT (UNCTAD)/ DIVISION ON INTERNATIONAL TRADE IN GOODS AND SERVICES, AND COMMODITIES (DITC)/, 2010-3. **Relatório de economia criativa 2010: economia criativa uma, opção de desenvolvimento**. - Brasília: Secretaria da Economia Criativa/Minc; São Paulo: Itaú Cultural, 2012.

21 COMISSÃO EUROPEIA. **Livro verde: realizar o potencial das indústrias culturais e criativas**. Bruxelas, 2010. p. 6 . Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52010DC0183&from=PT>. Acesso em: fev. 2017. [COMMISSIONE EUROPE A. **Libro Verde: Le industrie culturali e creative, un potenziale da sfruttare**. Bruxelas, 2010. Disponibile da: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2010:0183:FIN:IT:PDF>. Ultimo accesso Febbraio 2017].

22 UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION (UNESCO)/ UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME (UNDP). **Creative Economy Report 2013 Special Edition**. 2013. New York/Paris, 2013. Disponível em [Disponibile da]: <http://www.unesco.org/culture/pdf/creative-economy-report-2013.pdf>. Acesso em: fev. 2017; [Ultimo accesso Febbraio 2017].

23 REGIONE LOMBARDIA. **La Strategia di Specializzazione Intelligente per la Ricerca e l'Innovazione / Industrie Creative e Culturali**. Disponível em [Disponibile da]: <http://www.s3.regione.lombardia.it/wps/portal/site/s3/attuazione/aree-di-specializzazione/industrie-creative-e-culturali>. Disponível em: http://www.s3.regione.lombardia.it/cs/Satellite?c=Page&childpage=Name= DG_Industria%2FMILLayout&cid=1213757487817&p=1213757487817&pagename=DG_INDWrapper . Acesso em: fev. 2017; [Ultimo accesso Febbraio 2017].

24 RELAZIONE su una politica coerente dell'UE per le industrie culturali e creative (2016/2072 (INI)). Disponível em [Disponibile da]: <http://artlab.fitzcarraldo.it/sites/default/files/getDoc.do.pdf>. Acesso em fev. 2017; [Ultimo acesso Febbraio 2017].

25/26 EUROPEAN COMMISSION. **Valorizzare i settori culturali e creativi per favorire la crescita e l'occupazione nell'UE"2012**. Disponível em [Disponibile da]: <http://www.ipex.eu/IPEXL-WEB/dossier/document/COM20120537.do>. Acesso em: fev. 2017; [Ultimo acesso Febbraio 2017].

27 ELLEN MACARTHUR FOUNDATION. **The concept of a circular economy**. Disponível em: <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/circular-economy/overview/concept>. Disponível em [Disponibile da]: <http://www.ilpost.it/2014/07/05/economia-circolare/>. Acesso em: fev.2017; [Ultimo acesso Febbraio 2017].

28 UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION (UNESCO)/ UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME (UNDP). *Creative Economy Report 2013 Special Edition. 2013.* New York/Paris, 2013. Disponível em [Disponibile da]: <http://www.unesco.org/culture/pdf/creative-economy-report-2013.pdf>. Acesso em: fev. 2017; [Ultimo accesso Febbraio 2017].

29 ERNST & YOUNG FINANCIAL-BUSINESS ADVISORS S.P.A. *ITALIA CREATIVA 2° Studio sull'Industria della Cultura e della Creatività.* L'Italia che crea, crea valore. italiacreativa.eu #italia creativa. 2016. Disponível em [Disponibile da]: http://www.italiacreativa.eu/wpcontent/uploads/2017/01/ItaliaCreativa_SecondaEdizione.pdf. Acesso em: fev. 2017; [Ultimo accesso Febbraio 2017].

30 MINISTERO DEI BENI E DELLE ATTIVITÀ CULTURALI E DEL TURISMO (MIBAC). *LIBRO Bianco sulla Creatività.* Commissione sulla Creatività e Produzione di Cultura in Italia (D.M. 30 novembre 2007) Sotto la Presidenza di Walter Santagata. Disponível em [Disponibile da]: http://www.beniculturali.it/mibac/multimedia/UfficioStudi/documents/12622948122551_CAP_0_indice,autori_ePremessa.pdf. Acesso em: fev. 2017; [Ultimo accesso Febbraio 2017].

31 REGIONE LOMBARDIA. *La Strategia di Specializzazione Intelligente per la Ricerca e l'Innovazione / Industrie Creative e Culturali.* Disponível em [Disponibile da]: <http://www.s3.regione.lombardia.it/wps/portal/site/s3/attuazione/aree-di-specializzazione/industrie-creative-e-culturali>. Acesso em: fev. 2017; [Ultimo accesso Febbraio 2017].

32 MINISTERO DEI BENI E DELLE ATTIVITÀ CULTURALI E DEL TURISMO (MIBAC). *LIBRO Bianco sulla Creatività.* Commissione sulla Creatività e Produzione di Cultura in Italia (D.M. 30 novembre 2007) Sotto la Presidenza di Walter Santagata. Disponível em [Disponibile da]: http://www.beniculturali.it/mibac/multimedia/UfficioStudi/documents/12622948122551_CAP_0_indice,autori_ePremessa.pdf. Acesso em: fev. 2017; [Ultimo acesso Febbraio 2017].

33 UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION (UNESCO). *United Nations Creative Report 2013: Special Edition.* Disponível em [Disponibile da]: <http://www.unesco.org/new/en/culture/themes/creative-economy-report-2013-special-edition/> Acesso em: 18 jun. 2014; [Ultimo acesso 18 Giugno 2017].

34 UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT (UNCTAD)/ DIVISION ON INTERNATIONAL TRADE IN GOODS AND SERVICES, AND COMMODITIES (DITC)/2008-2. *Creative Economy Report de 2008,* UNDP Special Unit for South-South Cooperation, New York, NY, 2008.

35 FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO (FIRJAN). *Mapeamento da Indústria Criativa no Brasil.* Rio de Janeiro: Firjan, 2014.

47/48 MINISTÉRIO DA INDÚSTRIA, COMÉRCIO EXTERIOR E SERVIÇOS (MDIC); AGÊNCIA BRASILEIRA DE PROMOÇÃO DE EXPORTAÇÃO E INVESTIMENTOS (APEX); CENTRO BRASIL DESIGN (CBD). **Diagnóstico do design brasileiro**. Brasília, 2014. Disponível em [Disponibile da]: https://www.cbd.org.br/wpcontent/uploads/2013/01/Diagnostico_Design_Brasileiro_Web.pdf. Acesso em: maio 2015; [Ultimo acesso Maggio 2017].

49 INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEPData). **Consulta de dados do Ensino Superior**. 2012. Disponível em [Disponibile da]: <http://portal.inep.gov.br/web/guest/inep-data>. Acesso em: jul. 2016; [Ultimo acesso Luglio 2016].

50 SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS (SEBRAE). **Design no Brasil: relatório 2014 do setor de design**. / Elsie Quintas Marchini Caloête (Coord.); Denise Gonçalves Westin (Coord.). Brasília: Sebrae, 2014.

53 CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM DESIGN. 12º, 2016, Belo Horizonte. **Anais**. São Paulo: Blucher, 2016. Disponível em [Disponibile da]: <http://www.proceedings.blucher.com.br/article-list/ped2016-277/list#articles>. Acesso em: maio 2017; [Ultimo acesso Maggio 2017].

54 CONGRESSO INTERNACIONAL DESIGN E MATERIAIS, 1º., 2016. **VII Workshop Design & Materiais Proceedings**. São Paulo. Disponível em [Disponibile da]: http://ppgdesign.anhemi.br/eventos/wp-content/uploads/anais-DM16_08.pdf. Acesso em: set. 2017; [Ultimo acesso Settembre 2017].

55 INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa Industrial Anual, PIA. Empresas-Produto, 2015**. Disponível em [Disponibile da]: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/industria/pia/empresas/2015/defaultempresa.shtm>. Acesso em: 16 jul. 2017; [Ultimo acesso 16 Luglio 2017].

3. MATERIOTECAS: INSTRUMENTO PARA A INOVAÇÃO | MATERIOTECHE: UNO STRUMENTO PER L'INNOVAZIONE

56 MATERIAL CONNEXION. Disponível em [Disponibile da]: <http://www.materialconnexion.com>. Acesso em: fev. 2017; [Ultimo acesso Febbraio 2017].

57 MaterIO. Disponível em [Disponibile da]: <http://www.materio.com>. Acesso em fevereiro de 2017; [Ultimo acesso Febbraio 2017].

58 Politecnico di Milano. **MATERIOTECA**. Disponível em [Disponibile da]: <http://www.materioteca.polimi.it> Acesso em: fev. 2017; [Ultimo acesso Febbraio 2017].

59 UNIVERSITÀ IUAV DI VENEZIA. ARTEC. Disponível em [Disponibile da]: <http://www.iuav.it/SISTEMA-DE/Archivio-d/cosa-offri/materiotec/index.htm> Acesso em: fev. 2017; [Ultimo acesso Febbraio 2017].

60 CAMBRIDGE MATERIAL SELECTION. Disponível em [Disponibile da]: <http://www-materials.eng.cam.ac.uk/mpsite/> Acesso em: fev.2017; [Ultimo accesso Febbraio 2017].

61 CENTRE MAS - MATÉRIAUX ASSEMBLAGES SYSTÈMES. **Matériauthèque**. Disponível em [Disponibile da]: <http://amenagement.umontreal.ca/amenagement/espace-etudiant/services/> Acesso em: fev. 2017; [Ultimo accesso Febbraio 2017].

62 ÉCOLE NATIONAL SUPÉRIEURE D'ARCHITECTURE PARIS-VAL DE SIENE. **MATÉRIAUTHÈQUE**. Disponível em [Disponibile da]: <http://www.parisvaldeseine.archi.fr/services/materiautheque.php> Acesso em: fev. 2017; [Ultimo accesso Febbraio 2017].

63 **MATERIOTECA**. Disponível em [Disponibile da]: <http://www.materioteca.it/> Acesso em: fev. 2017; [Ultimo accesso Febbraio 2017].

64 **MATWEB**. Disponível em [Disponibile da]: <http://www.matweb.com> . Acesso em: fev. 2017; [Ultimo acesso Febbraio 2017].

65 **MATERIA**. Disponível em [Disponibile da]: <https://materia.nl/material/>. Acesso em: fev. 2017; [Ultimo acesso Febbraio 2017].

66 LABORATÓRIO DE DESIGN E SELEÇÃO DE MATERIAIS (LsDM UFRGS). Disponível em [Disponibile da]: <http://www.ufrgs.br/ladm/>. Acesso em: fev.2017; [Ultimo acesso Febbraio 2017].

67 UNIVERSIDADE FEEVALE. **Materioteca**. Disponível em [Disponibile da]: <http://materioteca.feevale.br:8080/webmaterioteca/externo/index.jsp> Acesso em: fev. 2017; [Ultimo acesso Febbraio 2017].

68 UNISINOS. **iMatéria**. Disponível em [Disponibile da]: <http://www.unisinos.br/graduacao/design/presencial/porto-alegre/infraestrutura> Acesso em: fev. 2017; [Ultimo acesso Febbraio 2017].

69 CAMPOS, A.P.; DANTAS, D. M+D: conceptual guidelines for compiling a materials library. In: Undisciplined! Design Research Society Conference, 2008, Sheffield. **Proceedings of DRS2008, Design Research Society Biennial Conference**. Sheffield: Sheffield Hallam University, 2008. Disponível em [Disponibile da]: <http://shura.shu.ac.uk/509/1/fulltext.pdf> . Acesso em: fev. 2017; [Ultimo acesso Febbraio 2017].

70 DANTAS, D; CAMPOS, A.P. Análise Comparativa de Materiotecas: recomendações para a construção de modelos acadêmicos. [Material libraries comparative analysis: recommendation to construct academic models]. **Proceedings of the 8th. Brazilian P&D Design Conference / P&D Design 2008**, São Paulo, BR São Paulo: Aend Brasil; 2008.

71 DEL CURTO, B. **Materials decimal classification system**. Materiali e Design. Politecnico di Milano: 2000. [não publicado].

72 DANTAS, D.; BERTOLDI, C. A, DEL CURTO B. Materialize: materials collection based on international cooperation between Labdesign (FAU USP - Brazil) and Materiali e Design (Politecnico di Milano). **Proceedings of Edulearn 2015**, 7th International Conference/ Education and New Learning Technologies: Barcelona, 2015.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS | CONSIDERAZIONI FINALI

74 CANO, W. Crise e industrialização no Brasil entre 1929 e 1954: a reconstrução do Estado Nacional e a política nacional de desenvolvimento. **Rev. Econ. Polit., São Paulo**, v. 35, n. 3, p. 444-460, 2015. Disponível em [Disponibile da]: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-31572015000300444&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 22 fev. 2016; [Ultimo acesso 22 Febbraio 2016].

75 (pt)/78 (it) La TRIENNALE DI MILANO. Disponível em [Disponibile da]: <http://www.triennale.org/> Acesso em: dez. 2017; [Ultimo acesso Dicembre 2017].

76 (pt)/75 (it) VicenzaOro. Disponível em [Disponibile da]: <https://www.vicenzaoro.com/it> . Acesso em: dez. 2017; [Ultimo acesso Dicembre 2017].

77 (pt)/76 (it) EUROLUCE, INTERNATIONAL LIGHTING EXHIBITION. Disponível em [Disponibile da]: <http://www.salonemilano.it/en/manifestazioni/euroluce.html>. Acesso em: dez. 2017; [Ultimo acesso Dicembre 2017].

78 (pt)/74 (it) SPIELWARENMESSE. Disponível em [Disponibile da]: <https://www.spielwarenmesse.de/language/1/> Acesso em: dez. 2017; [Ultimo acesso Dicembre 2017].

79 (pt)/77 (it) SALONE DELMOBILE MILANO. Disponível em [Disponibile da]: <https://www.salonemilano.it/> Acesso em: dez.2017; [Ultimo acesso Dicembre 2017].

80 SANTOS, M.C.L. Móvel moderno no Brasil/ Modern Furniture in Brazil. São Paulo: Senac/Olhares, 2017.

81 DORFLES, G. O design industrial e sua estética. 2ª.edição. Lisboa: Editorial Presença, 1984.

LISTA DE IMAGENS E CRÉDITOS

ELENCO IMMAGINI E CREDITI

FIGURAS | IMMAGINI

[1] [2] [3] [4] [5] [6] Fotografia: Ana Paula Maldonado

[7] [9] Acervo Materialize | Collezione Materialize (Fotografia: Roberto Bogo)

[8] Acervo Materialize | Collezione Materialize (Fotografia: Cândida Maria Vuolo)

175

[10] Fotografia: Denise Dantas

[11] [12] [13] [14] Imagens cedidas por | Immagini fornite da Materioteca, Servizio Bibliotecario Bovisa, Politecnico di Milano

[15] [16][17]Imagens cedidas por | Immagini fornite da André Canal Marques | (Fotografia: Rodrigo W. Blum)

[18] Acervo Materialize | Collezione Materialize

[19] Matteo Ingaramo

MAPAS | MAPPE

[1] Maria do Rosário G. Mira | Iana Garófalo Chaves (Ilustração| Illustrazione: Lia Assumpção)

GRÁFICO | GRAFICO

[1] Maria do Rosário G. Mira | Iana Garófalo Chaves (Ilustração| Illustrazione: Lia Assumpção)

QUADROS | TABELLE

[1] [2] [3] [4] [5] Maria do Rosário G. Mira | Iana Garófalo Chaves

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

REITOR | RETTORE Prof. Dr. Vahan Agopyan

VICE-REITOR | VICE-RETTORE Prof. Dr. Antonio Carlos Hernandez

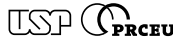
PRÓ-REITORA DE CULTURA E EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA | PRO-RETORE
DI CULTURA E ESTENSIONE: Profa. Dra. Margarida Maria Krohling Kunsch

FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO

DIRETORA | DIRETTORE Profa. Dra. Maria Ângela Faggin Pereira Leite

VICE-DIRETOR | VICE-DIRETTORE Prof. Dr. Ricardo Marques de Azevedo

FINANCIAMENTO | FINANZIAMENTO



APOIO | SUPPORTO

Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo
Gruppo di ricerca NextMaterials del Politecnico di Milano



AGRADECIMENTOS | RINGRAZIAMENTI

Agradecemos aos autores e participantes das mesas redondas Materiais e criação em design e arquitetura e Materials for creative industries por sua contribuição [Si ringraziano gli autori e partecipanti del dibattito Materiali e Creatività per il design e l'architettura per il loro contributo]

Matteo Ingaramo | Melissa Barbosa | Mônica Evangelista

Agradecemos à Profa. Dra. Sara Miriam Goldchmit pela criação da identidade visual do evento. [Si ringrazia la Prof.ssa Dr.ssa Sara Miriam Goldchmit per aver creato l'identità visiva dell'evento.]

PUBLICADO POR | PUBBLICATO DA

Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo
Rua do Lago, 876 - Cidade Universitária - Butantã- São Paulo/SP

Disponível para download no formato PDF no Portal de Livros Abertos da USP |

Disponibile il download in PDF nel Portal de Livros Abertos da USP

<http://www.livrosabertos.sibi.usp.br/portaldelivrosUSP>

Palestras que deram origem a estes textos estão disponíveis em Intermeios FAU USP | Conferenze disponibili al sito di Intermeios FAU USP

<https://vimeo.com/album/4414738>

INTERPRETAÇÃO ITALIANO/PORTUGUÊS | INTERPRETAZIONE ITALIANO /
PORTOGHESE Flávia Smith e Sonia Padalino

LIVRO COMPOSTO EM | LIBRO COMPOSTO IN Supria Sans

FINANCIAMENTO



REALIZAÇÃO



FAU USP

