



I S B N 9 7 8 - 6 5 - 5 5 5 0 - 0 4 3 - 1

# fronteiras do design

## [in]formar novos sentidos

Nº I 1 → 4

Org.ª  
Solange Galvão Coutinho, Eva Rolim Miranda  
& Guilherme Ranoya Seixas Lins

Autoresª

Leonardo Rodrigues Cabral, Isabella Ribeiro Aragão &  
Thiago Soares - Ana Flávia da Fonte Netto de Mendonça  
& Maria Alice Vasconcelos Rocha - Anelise Zimmermann  
& Solange Coutinho - Silvio Barreto Campello

**Blucher** Open Access





Dados Internacionais de Catalogação na Publicação  
(CIP) Angélica Ilacqua CRB-8/7057

---

[In]formar novos sentidos [livro eletrônico]  
organizado por Solange Galvão Coutinho, Eva Rolim  
Miranda, Guilherme Ranoya Seixas Lins. - São Paulo :  
Blucher, 2020.  
29Mb ; PDF. (Fronteiras do Design)

#### Bibliografia

ISBN 978-65-5550-043-1 (e-book)  
ISBN 978-65-5550-041-7 (impresso)

1. Desenho industrial - Ensaio I. Lins, Guilherme  
Ranoya Seixas II. Coutinho, Solange Galvão

CDD745.2 / 20-4098

---

Índices para catálogo sistemático: 1. Design - Ensaio

#### apoio



#### incentivo



#### realização

**PPGDesign**  
Programa  
de Pós-Graduação  
em Design

**dDESIGN**  
Departamento  
de Design





I S B N 9 7 8 - 6 5 - 5 5 5 0 - 0 4 3 - 1

fronteiras  
do design.

[in]formar  
novos  
sentidos

Nº I 1 → 4

Org. »  
Solange Galvão Coutinho, Eva Rolim Miranda  
& Guilherme Ranoya Seixas Lins

Autores»

Leonardo Rodrigues Cabral, Isabella Ribeiro Aragão &  
Thiago Soares - Ana Flávia da Fonte Netto de Mendonça  
& Maria Alice Vasconcelos Rocha - Anelise Zimmermann  
& Solange Coutinho - Silvio Barreto Campello

**Blucher** Open Access

equipe.

---

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO — UFPE**

**Reitor**

Alfredo Macedo Gomes

**Vice-Reitor**

Moacyr Cunha de Araújo Filho

**Pró-Reitoria de Pós-Graduação**

Carol Virginia Góis Leandro

**Pró-Reitoria de Extensão e Cultura**

Oussama Naouar

**Pró-Reitoria de Pesquisa e Inovação**

Pedro Valadão Carelli

---

**CENTRO DE ARTES E COMUNICAÇÃO — CAC**

**Diretor**

Murilo Artur Araújo da Silveira

**Vice-diretor**

Luiz Francisco Buarque de Lacerda Júnior

---

**DEPARTAMENTO DE DESIGN — dDESIGN**

**Chefe**

Silvio Romero Botelho Barreto Campello

**Vice-Chefe**

Leonardo Augusto Gomez Castillo

---

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESIGN - PPGDesign**

**Coordenadora**

Virginia Pereira Cavalcanti

**Vice-Coordenadora**

Kátia Medeiros de Araújo

---

### **ORGANIZAÇÃO DA SÉRIE**

Profa. Dra. Virginia Pereira Cavalcanti - UFPE/PE

Profa. Dra. Kátia Medeiros de Araújo - UFPE/PE

---

### **ORGANIZAÇÃO DO LIVRO**

Profa. Dra. Solange Galvão Coutinho - UFPE/PE

Profa. Dra. Eva Rolim Miranda - UFAL/AL

Prof. Dr. Guilherme Ranoya Seixas Lins - UFPE/PE

---

### **COMITÊ CIENTÍFICO**

Profa. Dra. Eva Rolim Miranda - UFPE/PE

Prof. Dr. Gentil Porto Filho - UFPE/PE

Profa. Dra. Germannya D`Garcia Araújo Silva - UFPE/PE

Prof. Dr. Guilherme Ranoya Seixas Lins - UFPE/PE

Profa. Dra. Kátia Medeiros de Araújo - UFPE/PE

Prof. Dr. Lourival Costa Filho - UFPE/PE

Prof. Dr. Ney Brito Dantas - UFPE/PE

Profa. Dra. Solange Galvão Coutinho - UFPE/PE

Profa. Dra. Virginia Pereira Cavalcanti - UFPE/PE

Prof. Dr. Walter Franklin Marques Correia - UFPE/PE

---

### **PROJETO GRÁFICO**

Pedro Alb Xavier

---

### **CONSELHO EDITORIAL**

Prof. Dr. Amilton José Vieira de Arruda - UFPE/PE

Prof. Dr. André Menezes Marques das Neves - UFPE/PE

Prof. Dr. Antônio Bernardo Providência - UMinho/Portugal

Profa. Dra. Eva Rolim Miranda - UFAL/AL

Profa. Dra. Carla Galvão Spinillo - UFPR/PR

Profa. Dra. Carla Martins Cipolla - UFRJ/PE

Prof. Dr. Eugenio Andrés Díaz Merino – UFSC/PE

Prof. Dr. Fábio Ferreira da Costa Campos - UFPE/PE

Prof. Dr. Filipe Calegario - UFPE/PE

Prof. Dr. Gentil Porto Filho - UFPE/PE

Prof. Dr. Geber Ramalho - UFPE/PE

Profa. Dra. Germannya D`Garcia Araújo Silva - UFPE/PE

Profa. Dra. Gleice Azambuja Elali - UFRN/RN

Prof. Dr. Guilherme Ranoya Seixas Lins - UFPE/PE

Prof. Dr. Hans da Nóbrega Waechter - UFPE/PE

Profa. Dra. Isabella Ribeiro Aragão - UFPE/PE

Prof. Dr. João Marcelo Xavier Natario Teixeira - UFPE/PE

Profa. Dra. Kátia Medeiros de Araújo - UFPE/PE

Profa. Dra. Laura Bezerra Martins - UFPE/PE

Prof. Dr. Leonardo Augusto Gómez Castilho - UFPE/PE

Prof. Dr. Luís Carlos Paschoarelli - UNESP/SP

Prof. Dr. Lourival Costa Filho - UFPE/PE

Prof. Dr. Marcelo Márcio Soares – UFPE/PE

Profa. Dra. Maria Alice Vasconcelos Rocha – UFPE/PE

Profa. Dra. Maria Cecília Loschiavo dos Santos - USP/PE

Profa. Dra. Maria Grazia Cribari Cardoso - UFRPE/PE

Profa. Dra. Monica Cristina de Moura - UNESP/SP

Prof. Dr. Ney Brito Dantas - UFPE/PE

Profa. Dra. Oriana Maria Duarte de Araújo - UFPE/PE

Prof. Dr. Orlando Franco Maneschy - UFPA/PA

Prof. Dr. Paulo Carneiro da Cunha Filho - UFPE/PE

Profa. Dra. Raquel Gomes Noronha - UFMA/MA

Prof. Dr. Silvio Romero Botelho Barreto Campello – UFPE/PE

Profa. Dra. Simone Grace Barros - UFPE/PE

Profa. Dra. Solange Galvão Coutinho - UFPE/PE

Prof. Dr. Vilma Maria Villarouco dos Santos - UFPE/PE

Profa. Dra. Virginia Pereira Cavalcanti - UFPE/PE

Prof. Dr. Walter Franklin Marques Correia - UFPE/PE

fronteiras do design. [in]formar novos sentidos  
Org. → Solange Coutinho, Eva Rolim Miranda & Guilherme Ranoya Seixas Lins

---

6\_apresentação.

---

20\_prefácio.

---

28\_capítulos.

---

138\_autores.

# sumário.



---

**30**

**SINCRONIZAÇÃO ENTRE *MOTION GRAPHIC* DE VIDEOCLIPES  
E TONS GRAVES: UM ESTUDO EXPLORATÓRIO DE DESIGN  
DIRECIONADO PARA O PÚBLICO SURDO CONGÊNITO**

Leonardo Rodrigues Cabral — UFPE

Isabella Ribeiro Aragão — UFPE

Thiago Soares — UFPE

---

**68**

**DESIGN DA INFORMAÇÃO E O REGISTRO  
DE UMA TÉCNICA TÊXTIL: A RENDA RENASCENÇA**

Ana Flávia da Fonte Netto de Mendonça — UFPE

Maria Alice Vasconcelos Rocha — UFRPE — UFPE

---

**92**

**DO DESENHO CONCEITUAL AO PICTÓRICO:  
EXPERIÊNCIAS E REFLEXÕES NO ENSINO DO  
DESENHO NA FORMAÇÃO EM DESIGN GRÁFICO**

Anelise Zimmermann — UDESC

Solange Coutinho — UFPE

---

**[OPINIÃO]**

---

**126**

**O QUE PESQUISAR NO DESIGN DA INFORMAÇÃO  
PARA CHEGAR AO SÉCULO XXII?**

Silvio Barreto Campello — UFPE



Desde 1972 a área de Design está presente na Universidade Federal de Pernambuco. No entanto, o Departamento de Design [dDESIGN] foi criado apenas em 1997, sendo o seu grupo de professores oriundos dos departamentos de Desenho e de Teoria da Arte e Expressão Artística do Centro de Artes e Comunicação. Tais departamentos foram, no passado, responsáveis pelos cursos de Desenho Industrial e suas habilitações em Programação Visual e Projeto do Produto.

Atendendo à imensa demanda e, enfim, reunindo condições de maturidade do corpo docente, produção acadêmica e infraestrutura, foi criado em 2004 o Programa de Pós-graduação em Design da UFPE [PPGDesign UFPE] com o curso de Mestrado Acadêmico em Design *stricto sensu*, o terceiro no Brasil. Junto às especializações *lato sensu* em Design da Informação e em Ergonomia, o

Mestrado Acadêmico em Design da UFPE passou a formar pesquisadores capacitados à docência nas instituições de ensino superior que à época surgiam no Norte e Nordeste do país. Já o curso de Doutorado, foi criado em 2010 como decorrência natural da qualidade do curso de Mestrado e da expansão das atividades de pesquisa potencializadas pelo programa no dDesign.

Tendo como principal objetivo propiciar a formação de pesquisadores e docentes de alto padrão intelectual e, assim, contribuir para a produção de conhecimento científico na área do Design com vistas ao desenvolvimento tecnológico, econômico, artístico e ambiental, com resultados humanísticos para a vida em sociedade e impactos positivos em contextos organizacionais, o PPGDesign UFPE está entre os pioneiros na pesquisa no campo, tendo sido um dos

primeiros ofertados em uma Universidade Federal no Brasil.

O PPGDesign UFPE tem no Planejamento e Contextualização de Artefatos sua área macro de concentração, abrangendo a abordagem crítica, o projeto propriamente dito e o uso de produtos e sistemas. Está atualmente estruturado em quatro linhas de pesquisa. A linha Design da Informação [DI] produz pesquisas com ênfase sobre artefatos gráficos e informacionais, registros da memória gráfica brasileira e suas relações com gênero e moda; a linha Design, Cultura e Artes [DCA] desenvolve pesquisas que abordam, com perspectiva crítica e criativa, o universo material e simbólico do design e dos artefatos, quanto aos aspectos sociais, culturais, artísticos e comunicacionais; a linha Design de Artefatos Digitais [DAD] faz interface com a tecnologia da informação e sistemas tecnológicos; e a linha Design, Ergonomia

e Tecnologia [DET] pesquisa sobre aspectos físicos, cognitivos, emocionais, sociais, organizacionais, ambientais e de materiais envolvidos no processo de design.

O Programa apresenta vocação interdisciplinar quanto às teorias, métodos e práticas acadêmicas adotadas. Assim, a interface do Design com diferentes disciplinas e campos do conhecimento — como psicologia, antropologia, teorias da arte, semiótica, semiologia, teorias dos sistemas de informação e ciência dos materiais — integram as pesquisas do programa, resultando em considerável diversidade de abordagens teóricas e metodológicas, além de amplitude quanto às temáticas abraçadas.

Além das disciplinas obrigatórias para cada um dos cursos – Mestrado e Doutorado – o Programa oferece aos estudantes disciplinas eletivas diversas em cada uma das linhas de pesquisa. Os projetos de pesquisa

e o corpo de professores (atualmente 26) estão alinhados com as especificidades temáticas e teóricas das citadas linhas.

Em virtude da valorização do diálogo interdisciplinar, a cada discente do Programa, vinculado sempre a uma das linhas de pesquisa, é oportunizado transitar entre diferentes abordagens do Design e obter uma formação flexível e permeável às diversas proposições teórico-metodológicas apresentadas no Programa.

O propósito está na formação de pesquisadores e profissionais também aptos ao ensino universitário, além de cidadãos capazes de vincular suas práticas às realidades concretas, contemplando as demandas de pessoas, dos coletivos e da sociedade mais ampla por Design, no âmbito local, nacional e internacional.

Desde sua criação, o PPGDesign UFPE tem investido na qualificação permanente de seu corpo docente, no aumento da produção científica e na formação dos seus egressos. Os esforços têm gerado resultados visíveis, o que pode ser constatado através da qualidade e diversidade dos quadros formados e suas produções, disseminados pelo país e atuando como profissionais, professores e pesquisadores. O programa também tem ampliado sua inserção internacional por meio da formalização de novos convênios com diversos países da Comunidade Europeia, da América do Norte e América Latina.

## FRONTEIRAS DO DESIGN

Nesta primeira coletânea, a Série Fronteiras do Design objetivou apresentar à comunidade acadêmica um extrato atual do conhecimento produzido no PPGDesign UFPE, no âmbito de seus cursos de Mestrado e Doutorado.

Sua principal característica é a expressão da potencialidade envolvida no diálogo do design com diferentes campos do conhecimento, perspectiva priorizada nas quatro linhas de pesquisa e possibilitada pela diversidade de formação acadêmica e profissional dos seus docentes. Os trabalhos expressam também o valor que é conferido pelos autores à articulação entre a pesquisa e o ensino com a extensão. Os textos resultaram, em sua maioria, de parceria entre docente e discentes ou egressos.

A própria denominação da Série – Fronteiras do Design – traduz a relação dialógica que o Design estabelece com outros saberes acadêmicos e não acadêmicos. O conjunto de trabalhos evidencia o estabelecimento de novos diálogos, que conferem abrangência e originalidade às temáticas das pesquisas desenvolvidas no Programa.

→

[in]formar  
novos  
sentidos  
[entre]  
outros  
possíveis  
[bem]  
além  
do digital  
ergonomia  
e tecnologia  
[em foco]



No **Livro Fronteiras do Design: [in]formar novos sentidos**, integrada por autores da linha Design da Informação, o capítulo **SINCRONIZAÇÃO ENTRE MOTION GRAPHIC DE VIDEOCLIPES E TONS GRAVES: UM ESTUDO EXPLORATÓRIO DE DESIGN DIRECIONADO PARA O PÚBLICO SURDO CONGÊNITO** de autoria de Leonardo Rodrigues Cabral, Isabella Ribeiro Aragão e Thiago Soares (UFPE), trata o videoclipe como um artefato audiovisual inerente ao mercado fonográfico que serve de suporte à divulgação comercial de artistas, ditando estilos e comportamentos. O trabalho destaca princípios importantes do design da informação, como a organização de dados e a preocupação com as especificidades dos usuários, objetivando contribuir na reflexão em torno da produção e planejamento de videoclipes mais acessíveis, especialmente, quanto à representação visual dos dados sonoros das músicas, tendo em mente atender também o público surdo.

Como indício da abrangência dos temas abordados pela citada linha, o segundo capítulo, intitulado **DESIGN DA INFORMAÇÃO E O REGISTRO DE UMA TÉCNICA TÊXTIL: A RENDA RENASCENÇA**, Ana Flávia

**Figura 1.**  
Capa da linha de  
Design da Informação.

da Fonte Netto de Mendonça e Maria Alice Vasconcelos Rocha (UFRPE/UFPE) apresentam a perspectiva do design da informação sobre o fazer artesanal, ao representarem graficamente o passo a passo da construção têxtil dos pontos da renda renascença produzida atualmente, no município de Poção, no Agreste de Pernambuco. O estudo considera a representação imagética dos movimentos de agulha e linha, objetivando contribuir para que este conhecimento artesanal fique registrado e não se perca com o passar do tempo e futuras mudanças econômicas e sociais.

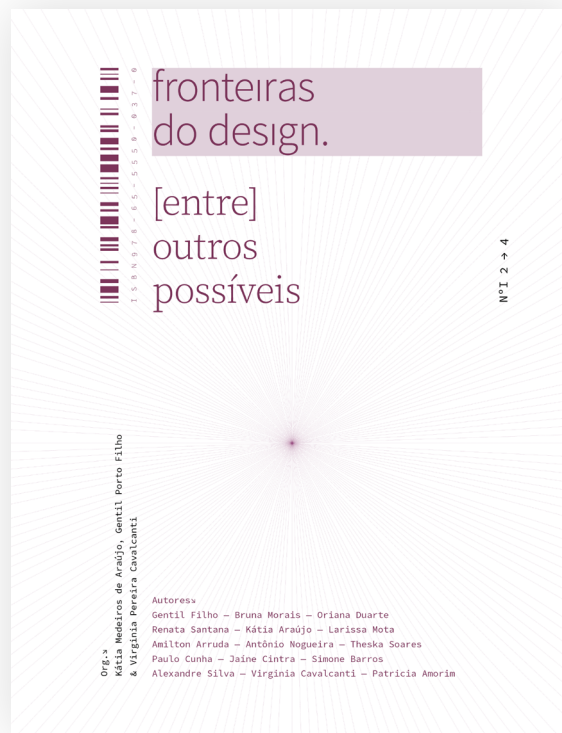
Na sequência, o capítulo intitulado DO DESENHO CONCEITUAL AO PICTÓRICO: EXPERIÊNCIAS E REFLEXÕES NO ENSINO DO DESENHO NA FORMAÇÃO EM DESIGN GRÁFICO, Anelise Zimmermann (UDESC) e Solange Coutinho (UFPE), a ênfase recai sobre os currículos de cursos de design gráfico no

Brasil e sobre como o desenho vem sendo tratado como conteúdo, expandindo as reflexões para outro tipo de desenho, além do tradicionalmente referenciado, e seu papel fundamental como um meio de compreensão, análise, conceituação e resolução de problemas de projeto, em atividades criativas individuais ou coletivas.

E por fim, no capítulo Opinião: O QUE PESQUISAR NO DESIGN DA INFORMAÇÃO PARA CHEGAR AO SÉCULO XXII, o Professor Silvio Barreto Campello (UFPE) traz reflexões em resposta ao tema proposto pela diretoria da SBDI em sua última conferência: Perspectivas da Pesquisa em Design diante da Crise Mundial de Saúde, e propõe um série de questionamentos importantes sobre o papel da pesquisa em design na contemporaneidade.

→





O **Livro Fronteiras do Design: [entre] outros possíveis**, estende o limite do Design com capítulos como SITUAÇÕES EMERGENTES: PROCESSOS SITUACIONISTAS NA ARTE CONTEMPORÂNEA, no qual Bruna Moraes e Gentil Filho (UFPE) abordam projetos artísticos a partir da noção de situação construída, no sentido de contribuir não apenas para uma crítica da arte institucionalizada, mas para a própria subversão da vida cotidiana. A Internacional Situacionista (IS), foi um grupo com pretensões revolucionárias formado por poetas, arquitetos, artistas visuais, cineastas, ativistas e pensadores, que atuou entre os anos de 1957 e 1972.

Na mesma linha de abordagem, no capítulo VELHEZ: O BOM ENCONTRO ENTRE VIDA E ARTE, Renata Santana e Oriana Duarte (UFPE) tratam da temática da velhice e do envelhecimento à luz das discussões a respeito da potência da velhice como uma estética da existência, tomando como base as reflexões de Silvana Tótora no que tange, sobretudo, à ética dos afetos como um modo de se contrapor aos modelos de velhice e de envelhecer normatizados pela sociedade e pela cultura na contemporaneidade.

**Figura 2.**  
Capa da linha de Design,  
Tecnologia e Cultura.

Em **CORPO E ESTÉTICA: IMERSÃO EM UM ROLÊZINHO DO PASSINHO DOS MALOKA NO RECIFE**, Alexandre Silva e Simone Barros (UFPE) se lançam a uma imersão aos elementos estéticos, componentes típicos e elementares para a exteriorização de práticas culturais singulares no corpo no baile da Tauá. A estética e o corpo são entendidos como dispositivos para construção de identidade e pertencimento aos espaços urbanos, às trocas e à comunicação, tanto verbal quanto corpórea da cultura periférica.

A dimensão da comunicação visual como aspecto cultural é também explorada no capítulo **A REPRESENTAÇÃO DO NORDESTE NAS ABERTURAS DE TELENOVELAS: O CASO DE TIETA (1989)**, no qual Jaíne Cintra e Paulo Cunha (UFPE) dissecam a potencialidade do design quanto à disseminação de conceitos e ideias sobre povos ou indivíduos, enfatizando a construção de imagens a partir das aberturas de telenovelas da TV Globo, tendo *Tieta* (1989) como obra analisada.

Estabelecendo outras interseções, no capítulo **ANÁLISE DO PROCESSO CRIATIVO: UMA CRÍTICA GENÉTICA DO DESIGN DE SUPERFÍCIE TÊXTIL**, Larissa Mota e Kátia Araújo (UFPE) investigam a criação entre profissionais de design de superfície têxtil para vestuário atuantes no Polo de Confecções do Agreste de Pernambuco em 2016 e 2017, considerando a influência da complexa dinâmica sociocultural e econômica da região sobre a atividade de criação de estamparia, universo no qual se vivencia atualmente a era da informação de modo totalmente instaurado – com a globalização

das ferramentas facilitadoras do design e uma forte tendência à abordagem digital de certas tarefas anteriormente solucionadas com recursos manuais.

No capítulo **A MIMESE COMO FERRAMENTA CRIATIVA EM PROJETOS BIOINSPIRADOS**, Antônio Henrique Silva Nogueira, Theska Laila de Freitas Soares e Amilton José Vieira de Arruda (UFPE) discutem a relação dos métodos criativos e a mimese no Design, abordando a atividade projetual enquanto processo de criação que envolve entender a capacidade humana de solucionar problemas, criar conceitos e fazer associações, distinções e desvios, tendo por base as formas encontradas na natureza.

O fechamento retoma uma passagem da história do campo cultural do Design. No capítulo **A DIFUSÃO DOS FUNDAMENTOS MODERNOS DA ARQUITETURA E DO DESIGN NO BRASIL E NA ARGENTINA (1920–1930): DOS BAUHAUSIANOS A LE CORBUSIER**, Patricia Amorim (ESPM) e Virginia Cavalcanti (UFPE) sublinham, através de instantâneos das trajetória dos bauhausianos Alexander Büddeus, Alexander Altberg, Grete Stern e Horacio Coppola, bem como de Le Corbusier, Pietro Maria Bardi, Gregori Warchavchik e Wladimiro Acosta, a contribuição desses imigrantes, na condição de residentes ou visitantes, no desabrochar da corrente modernista no Brasil e na Argentina, por meio da concepção e do desenvolvimento de projetos de caráter inovador nas cidades de Buenos Aires, São Paulo e Rio de Janeiro.

→



O **Livro Fronteiras do Design: [bem] além do digital**, dialoga com o universo digital no capítulo MARCA MUTANTE JOGÁVEL: UMA ANÁLISE DAS MUTAÇÕES DA MARCA GOOGLE DE 2015, de autoria de Breno Carvalho e André Neves (UFPE), discutindo como as plataformas digitais do século XXI impulsionaram o desenvolvimento de novas configurações dinâmicas nas identidades visuais das empresas, mais conhecidas por mutações de marcas.

No capítulo PROTOCOLO PARA ANTECIPAÇÃO DE OPORTUNIDADES PARA ADOÇÃO DE SISTEMAS DE PRODUTO-SERVIÇO (PSS) A PARTIR DO ESTUDO DAS EXPECTATIVAS DO USUÁRIO: UM ESTUDO DE CASO SOBRE A ADOÇÃO DE PSS DE MORADIA EM RECIFE, César Cavalcanti e Leonardo Castillo (UFPE) abordam um dos grandes desafios do processo de design de serviços na contemporaneidade, buscando entender melhor como propostas de inovação de sistemas de produto-serviço são aceitas pela sociedade e como é possível antecipar barreiras e oportunidades para aumentar sua chance de difusão, a partir da habilidade de navegar no ambiente de complexidade da relação entre pessoas e o mundo ao redor.

**Figura 3.**  
Capa da linha de Design  
de Artefatos Digitais.

No capítulo **CONVERSAS DIFÍCEIS: FUNDAMENTOS PARA O DESIGN DE JORNADAS EMPÁTICAS**, Filipe Artur Honorato e Ney Brito Dantas (UFPE) apresentam os fundamentos para o design de jornadas empáticas que apoiem a experiência de conversação difícil, num futuro em que a experiência possa ser mediada por assistentes cognitivos digitais com ajuda da computação cognitiva.

No capítulo **METÁFORAS CORPÓREAS E DESIGN: ESTUDOS PARA FERRAMENTAS DE CRIAÇÃO EM INTERFACES DIGITAIS**, Pedro Alessio (UFPE) traz um estudo sobre o modelo cognitivo dito corpóreo e suas possíveis interações com as práticas criativas do Design e como ele está sendo adotado pela comunidade de HCI, analisando algumas tarefas realizadas em ambientes digitais heterogêneos e as pesquisas que investigam os meios de traduzir os mecanismos cognitivos em métodos de criar significados.

No último capítulo **DUMM – DESIGN USAGE MATURITY MODEL – AVALIANDO O GRAU DE UTILIZAÇÃO DO DESIGN EM EMPRESAS DE MÉDIO E GRANDE PORTE**, Ana Cristina Crispiniano Garcia, Walter Franklin Marques Correia e Hermano Perrelli de Moura (UFPE) demonstram o modelo DUMM, modelo de maturidade para avaliar o uso do design em empresas de médio e grande porte tomando como base cinco grandes áreas do conhecimento: criatividade, inovação, foco no usuário, vantagem competitiva e gestão organizacional.

→



O Livro **Fronteiras do Design: ergonomia e tecnologia [em foco]**, estende a abordagem da ergonomia para a tecnologia em A QUALIDADE PERCEBIDA DOS PRODUTOS FABRICADOS POR IMPRESSÃO 3D FDM (FUSED DEPOSITION MODELING): UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA COM ÊNFASE NA SATISFAÇÃO DO USUÁRIO FINAL, capítulo no qual José Ignacio Sánchez e Germanya D`Garcia Araújo (UFPE) tratam da fabricação aditiva, com um levantamento do estado da arte sobre a relação entre a qualidade percebida de produtos fabricados por adição e satisfação do usuário final. A perspectiva é de propor diretrizes para avaliação da qualidade visual e háptica percebida de produtos utilitários fabricados por impressão 3D FDM (fused deposition modeling) em espaços de abertos de fabricação do tipo Fab Labs.

No capítulo ADAPTAÇÕES DE LÁPIS PARA USUÁRIOS COM SEQUELA DE PARALISIA CEREBRAL DISCINÉTICA: UM ESTUDO DE USABILIDADE DO PRODUTO, Juliana Fonsêca, Patrícia Barroso e Laura Martins (UFPE), apresentam um modelo de avaliação de usabilidade para seleção e projeto de adaptações de lápis para crianças

**Figura 4.**  
Capa da linha  
de Ergonomia.

e adolescentes com paralisia cerebral discinética. Um estudo de usabilidade que contemplou 2 canetas com diâmetros diferentes e 5 adaptações de lápis comercializadas no Brasil, com 5 usuários (crianças e adolescentes com paralisia cerebral discinética), em contexto laboratorial.

No capítulo A QUALIDADE ATRAENTE PERCEBIDA EM LOJAS DE CENTROS DE COMPRAS, Cintia Amorim e Lourival Costa (UFPE), descrevem os principais resultados da pesquisa, que teve como objetivo prover informações empíricas sobre a qualidade atraente percebida em cenas de lojas de centros de compras de confecções do Nordeste do Brasil, considerando qualidade atraente percebida como uma construção psicológica que envolve julgamentos subjetivos com referências primárias para os ambientes ou para os sentimentos das pessoas sobre os ambientes avaliados.

No último capítulo, HEDÔNICO: O PROJETO ERGONÔMICO AFETIVO DE PRODUTOS E SISTEMAS, Ana Carol de França e Vilma Villarouco (UFPE) buscam esclarecer em que medida a hedonomia apresenta pontos comuns com a ergonomia e, assim, estimular a discussão sobre as principais características do design hedônico, de modo a torná-lo uma referência para o desenvolvimento teórico-conceitual, científico e tecnológico.

→

Os quatro livros que compõem esta primeira edição da série Fronteiras do Design propõe ao leitor atentar sobre possíveis relações inter e transdisciplinares no campo do Design. É sob essa perspectiva que se apresenta a contribuição do PPGDesign UFPE para a consolidação da pesquisa científica e acadêmica e, sobretudo, para o fortalecimento do campo como veículo para o avanço e disseminação da ciência e tecnologia no País.

É justo reconhecer a importância do recurso do Programa de Apoio à Pós-Graduação (PROAP) da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) que contribuiu para a viabilizar a realização da Série.

Aos leitores — professores, pesquisadores, estudantes, profissionais — convidamos a se deixarem seduzir pelas temáticas que mais lhes interessam e intencionamos que, de alguma forma, esses escritos possam contribuir para a construção do conhecimento em Design.

Boa Leitura!





A história do Design da Informação na UFPE, antecede, se confunde e colabora para a criação do Programa de Pós-graduação em Design da UFPE, conseqüentemente com a linha de pesquisa homônima.

Resumidamente, em 2000, foi criado o Curso de Especialização (Lato Sensu) em Design da Informação na UFPE, até então o único do país<sup>01</sup>, o qual ofertou seis versões<sup>02</sup>. Em 2001, foi criado o Grupo de Pesquisa

---

01 Coordenado pelos professores Solange Coutinho e André Neves, como coordenadora e vice coordenador, respectivamente. A partir de 2001, Carla Spinillo assume a vice coordenação da Especialização.

02 O curso de Design da Informação foi descontinuado devido à grande adesão dos egressos e novos postulantes para a linha de pesquisa do mestrado.

em Design da Informação (vinculado ao CNPq)<sup>03</sup>. No ano seguinte, é fundada a SBDI – Sociedade Brasileira de Design da Informação<sup>04</sup>, com sede inicial em Recife. Em 2003, acontece, também na UFPE<sup>05</sup>, o primeiro CIDI - Congresso Internacional de Design da Informação e Congresso Nacional de Iniciação Científica em Design da Informação<sup>06</sup>. O evento encontra-se ativo e bianualmente ininterrupto, sendo a sua última edição em 2019 e prepara-se para sua décima em 2021. Em 2004, a SBDI lança a Revista Brasileira de Design de Informação – *Infodesign*, o periódico mais relevante para a área no país. Com tal histórico, não poderia ser diferente que a área se tornasse uma das linhas fortes de pesquisa do PPG-Design da UFPE, tanto no seu mestrado (2004) quanto no seu Doutorado iniciado em 2010.

Conta hoje com um quadro de sete<sup>07</sup> pesquisadores/docentes, sendo quatro do quadro permanente e três colaboradores. Nos

.....  
03 Liderado pelas professoras Solange Coutinho (até o presente) e Carla Spinillo. O GP InfoDesign, teve como seu vice-líder Silvio Barreto Campello, posição hoje ocupada por Hans Waechter.

04 Estruturada por Carla Spinillo e Solange Coutinho.

05 Carla e Solange organizam o primeiro CIDI, com a colaboração de Stephania Padovani, Luciana Freire, Evelyn Rodrigues entre outros (REDIG, 2004).

06 Que retornou à UFPE em 2013, em sua sexta Edição, depois de 10 anos.

07 Eva Rolim Miranda, Guilherme Ranoya Seixas Lins, Hans da Nóbrega Waechter, Isabella Ribeiro Aragão, Maria Alice Vasconcelos Rocha, Silvio Romero Botelho Barreto Campello e Solange Galvão Coutinho.

últimos 10 anos formou 43 mestres e 22 doutores<sup>08</sup>, demonstrando o impacto na formação de recursos humanos para a área.

Ao longo desse tempo, acolheu e acolhe discentes de diversas regiões do país, incluindo também estudantes da Argentina e Colômbia. Igualmente, enviou na modalidade sanduiche, doutorandos para o Reino Unido (University of Reading e University of the Arts London), assim como para a Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, na França. Não obstante, egressos do mestrado da linha de DI, concluíram e estão em processo de doutoramento pleno em países como Portugal e França, o que demonstra a articulação internacional do grupo de docentes.

Os pesquisadores da linha estudam temas que abordam os sistemas informacionais físicos ou digitais, assim como artefatos gráficos: comunicacionais, educacionais, de vestuário, os que envolvem questões de gênero e sustentabilidade. Da mesma forma, preocupam-se com o nosso passado por meio de pesquisas acerca da história da tipografia e estudos no campo da memória

gráfica, em particular de Pernambuco.

Nesta primeira edição da coletânea da linha de DI e devido a exiguidade de tempo, apresentamos um pouco dessa diversidade, organizados em três capítulos, oriundos de duas dissertações e uma tese, para além de uma sessão de Opinião.

O título da primeira coletânea – **[in] formar novos sentidos** – reflete também a preocupação do grupo por questões perenes na nossa sociedade (de justiça, ética e inclusão social) assim como outras, também não menos contemporâneas (de cunho mais tecnológicos). Alguns teóricos da área (FRASCARA, 2004; FLUSSER, 2010; PETERSSON, 2013); reconhecem que a forma é um componente fundamental para a significação dos artefatos informacionais e que os designers da informação têm como objetivo facilitar a transmissão e o entendimento de uma mensagem por meio de uma configuração específica. No entanto, o ato de configurar não é só um facilitador de conteúdo, é um conteúdo por si próprio, fazendo eco ao título do livro. Essa discussão

---

08 Dados coletados até o final do ano 2019 e fornecidos, gentilmente, pela Secretaria do PPG-Design.

é retomada no artigo de Souza et al. (2016)<sup>09</sup>, onde os autores revisam as concepções do Design da Informação e discutem as noções, até então inerentes ao campo, de uma pretensa neutralidade, opacidade e invisibilidade do *infodesigner* no discurso material, simbólico e cultural que evidenciavam um distanciamento confortável, e principalmente, se ausentando como um ator de uma posição política, econômica e ética.

Os Capítulos aqui expostos, apresentam em suas linhas, entrelinhas e discursos tal perspectiva política e ética, e porque não dizer, emancipatória de maneira manifesta, acerca da inclusão social e da cidadania, das práticas artesanais e do ensino do desenho para a formação de designers.

Assim, encontramos no capítulo de Cabral, Aragão e Soares intitulado, “Sincronização entre *motion graphic* de vídeos e tons graves: um estudo exploratório de design direcionado para o público surdo congênito”, como o próprio

título expressa, dedica-se a estudar as possibilidades de representação visual (*motion graphics*) e dos dados sonoros (sons graves) das músicas para o público surdo. Como suporte ao estudo, os autores fazem uso de princípios do Design da Informação – como argumento central – que podem contribuir para uma reflexão acerca da produção e do planejamento de vídeos mais acessíveis. Desta forma, o capítulo nos coloca com a questão da representação social, do direito à inclusão do surdo e consequentemente da valorização da sua cultura e cidadania. Nos desafia, portanto a também refletir acerca do DI na perspectiva de uma dimensão humana/inclusiva, reforçando a ideia presente neste documento por [in]formar novos sentidos.

Já no capítulo “Design da informação e o registro de uma técnica têxtil: a renda renascença”, as autoras Mendonça e Rocha abordam uma das atividades do artesanato têxtil de Pernambuco, transmitido oralmente à cada geração. Elas realizam todo um trabalho

---

09 Reflexões oriundas das discussões em uma das disciplinas da Linha de Design da Informação em 2015.1 – Tópicos em Design da Informação A, ministrada por Solange Coutinho e Eva Rolim Miranda.

de documentação pictórico-esquemática dessa tradição e de suas técnicas, além de demonstrar o potencial do design da informação como uma maneira de [in]formar e preservar a cultura material por meio de registros e representações de práticas artesanais como a da renda renascença. Evidencia-se a importância deste esforço, uma vez que o patrimônio imaterial, transmitido de forma oral, pode facilmente se perder. O registro também confere a possibilidade de que a prática local possa ser comparada com outras formas de artesanato têxtil realizados em outros locais, ou outros países.

Por sua vez, as autoras Zimmermann e Coutinho em seu capítulo intitulado “Do Desenho conceitual ao pictórico: experiências e reflexões no ensino do desenho formação em design gráfico” apresentam uma reflexão interdisciplinar sobre a prática do desenho para o ensino em design gráfico, baseado em abordagens recentes influências e possibilidades do ensino do desenho na formação e (in)formação levando em consideração as transformações tecnológicas que modificaram este cenário. Se utilizando da análise de dois contextos de ensino, diferentes no Brasil e Reino Unido. As classificações apresentadas pelas autoras, incorporam aqueles desenhos que contribuem para a organização da informação tornando-as acessíveis aos profissionais e estudantes envolvidos.

E por fim, não menos importante, na seção Opinião, Barreto Campello nos coloca diante do grande desafio de pensarmos em

como superar o capitalismo por meio do seu instigante texto intitulado “O que pesquisar no Design da Informação para chegar ao século XXI” levando em consideração o esgotamento e desequilíbrio na nossa relação com a natureza, a incorporação das atividades humanas em artefatos e o resultado evidente da precarização do trabalho. O texto aponta para as possibilidades de ação do campo para trazer estabilidade para as esferas humanas e naturais, provocando o nosso radar para transformações de sentidos de mundo.

Posto o desafio, gostaríamos de agradecer, a disponibilidade e dedicação da Comitê Científico de Design da Informação, em particular, o olhar acurado de Carla Spinillo (UFPR) e Mônica Moura (UNESP), pela valiosa contribuição neste volume.

Esperamos que a leitura **[in]forme** e **ative novos sentidos** para o leitor.

---

## REFERÊNCIAS

FLUSSER, V. 2010. **Uma Filosofia do Design**: A Forma das Coisas. Lisboa, Portugal: Relógio D'Água.

FRASCARA, J. 2004. **Communication design**: Principles, Methods and Practices. New York: Allworth Press.

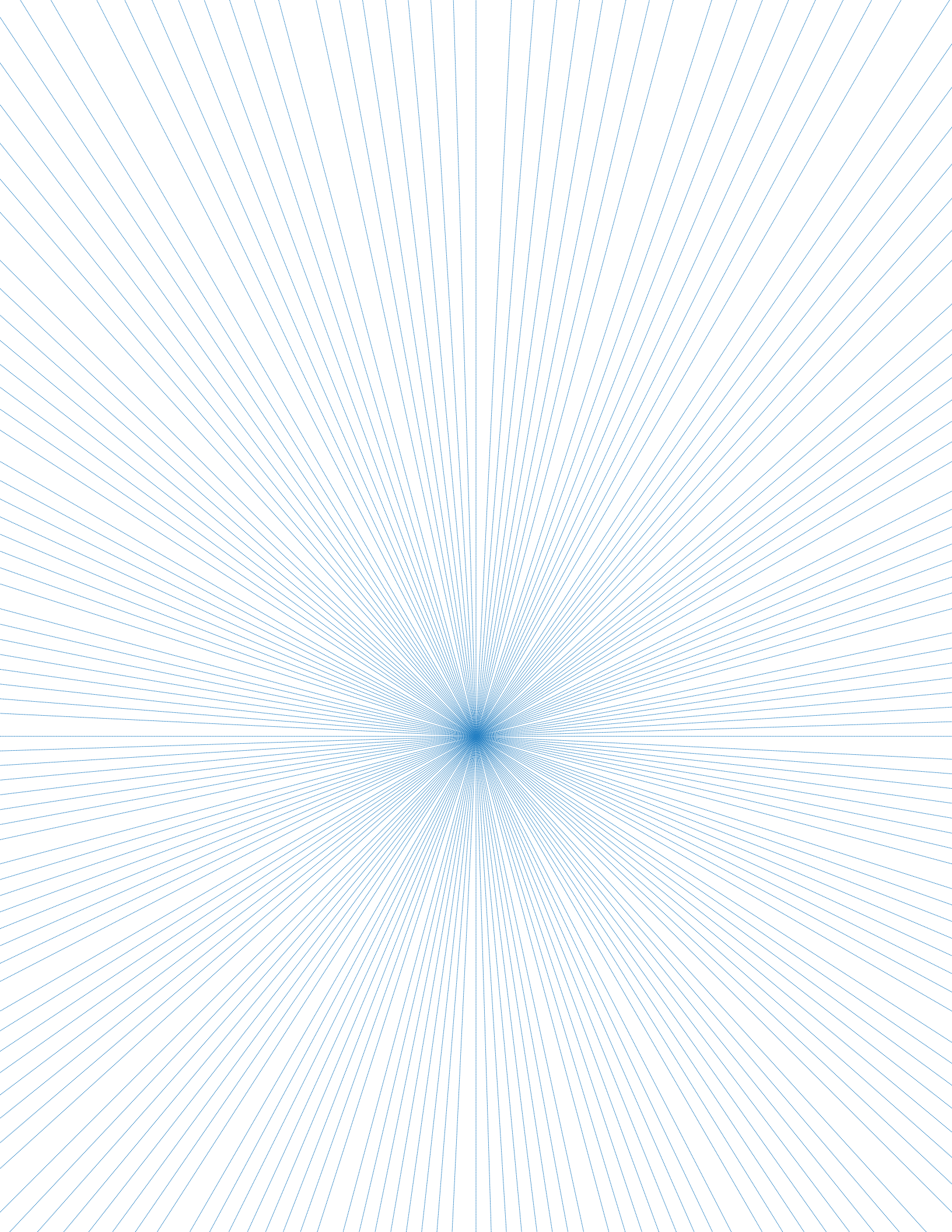
PETTERSSON, R. 2013. **Information Design – Basic ID-concepts**. IIID Public Library. Disponível em: <<http://www.iiid.net/>>

REDIG, J. 2004. Não há cidadania sem informação, nem informação sem design. **InfoDesign** Revista Brasileira de Design da Informação, v. 1, n. 1 [2004], p. 58-66.

SOUZA E. A., OLIVEIRA G. A. F., MIRANDA E. R., COUTINHO S. G., FILHO G. P., WAECHTER H. N. 2016. Alternativas epistemológicas para o design da informação: a forma enquanto conteúdo. **InfoDesign** Revista Brasileira de Design da Informação, v. 16, n. 2 [2016], p. 107 – 118.

capítulos.







---

## INTRODUÇÃO

O videoclipe é um artefato audiovisual inerente ao mercado fonográfico que serve de suporte para divulgação comercial de artistas, dita estilos, comportamentos etc. Inicialmente exibido com exclusividade na TV, hoje ele pode ser acessado em livre demanda por diversos dispositivos, como smartphones, tablet, computador e smart TV. Seus espectadores são crianças, jovens, adultos, cisgênero, transgêneros, cegos e surdos. Sim, o espectador surdo consome muitos artefatos audiovisuais, dentre eles, o videoclipe.

A área do design da informação apresenta princípios importantes, como a organização dos dados e preocupação com as especificidades dos usuários que podem contribuir na reflexão em torno da produção e planejamento dos videoclipes mais

acessíveis. Interessou-nos, principalmente, estudar a representação visual dos dados sonoros das músicas tendo em mente, também, a sua adequação ao público surdo. Como a necessidade de acessibilidade em artefatos comunicacionais é uma constante na realidade da comunidade surda, nessa pesquisa<sup>01</sup>, de caráter exploratória, o design foi considerado como um ponto central na promoção e atenção para o resgate da cidadania, representação social e o direito à inclusão do surdo.

De forma equivocada, às vezes, os designers criam padrões que atende uma maioria e automaticamente exclui a minoria. Neste trabalho, ressaltamos a necessidade de pensar o design e, em especial, o campo do design da informação com um olhar mais humanizado às especificidades de cada pessoa, grupo ou comunidade; e consequentemente auxiliar em produções e estudos futuros que tenham como objetivo criar artefatos audiovisuais mais acessíveis para este público.

Assim, o capítulo inicialmente apresenta uma contextualização do público-alvo a fim de entendermos suas particularidades de identidade, percepção e como comunidade existente em uma sociedade predominantemente ouvinte. Em um segundo momento, conceituamos design da informação e exploramos o potencial do campo em proporcionar acessibilidade e inclusão social de pessoas surdas a artefatos audiovisuais, assim como discorreremos sobre a síncrese entre imagem e som no cinema e *motion graphics*. Por fim, apresentamos alguns exemplos de sincronização entre elementos visuais (*motion graphics*) e elementos sonoros (sons graves) que vislumbramos como uma das possibilidades na criação de videoclipes inclusivos aos surdos.

---

01 Este trabalho é um recorte da dissertação intitulada “Sincronização entre *motion graphic* de videoclipes e tons graves: um estudo exploratório de design direcionado para o público surdo congênito”, desenvolvida no Programa de Pós-Graduação em Design da Universidade Federal de Pernambuco, sob a orientação da Profa. Dra. Isabella Aragão do Departamento de Design e coorientação do Prof. Dr. Thiago Soares do Departamento de Comunicação Social.

---

## **SOBRE OS SURDOS**

A surdez, segundo a *World Health Organization* (WHO, 2019), é a perda auditiva em pessoas que demonstram dificuldade de percepção de som acima de 25dB (vinte e cinco decibéis), sendo essa considerada uma surdez leve. A perda acima de 40dB é classificada como moderada, e a perda de 70db a 90db é denominada como severa; a partir de 90dB é o nível mais profundo. Em 2019, a *World Health Organization* constatou que existem 466 milhões de pessoas com perda auditiva e estima que esse número em 2050 subirá para 900 milhões, tornando a prevenção da surdez como uma das cinco prioridades da WHO para este século.

A cultura e identidade surda foi sendo construída desde a origem da humanidade. Segundo Hagiara-Cervellini (2003), o surdo chegou a ser considerado incapaz de ser educado e, conseqüentemente, visto como um não-humano. Apenas na idade média que o médico Girolamo Cardano (1501–1576) propôs a educação dos surdos através de sinais. Ao longo dos séculos, outros intelectuais, como os professores Juan Pablo Bonet (1579–1626), Jacob Rodriguez Pereire (1715–1790), Gallaudet (1787–1851) e Laurent Clerc (1785–1869), seguiram os ideais de Cardano. Apesar da visível evolução das línguas de sinais, muitos educadores oralistas que defendiam o método de ensino através da língua oral ou falada, participantes do Congresso de Milão em 1880, condenaram as línguas de sinais e o uso desta modalidade pela comunidade surda por considerarem limitada,

forçando assim a oralização dos surdos.

Estudiosos como Perlin (1998) e Moura (2000) acreditam que pessoas surdas só constroem sua identidade ao adquirir uma língua própria e “natural”, como a língua de sinais. Por esse motivo que a identidade e cultura surda é, hoje em dia, construída em torno da defesa do uso das línguas de sinais, que proporcionam ao surdo interagir, comunicar-se, almejar posições sociais e situar-se em um mundo prioritariamente ouvinte.

Outras formas importantes de interação do surdo com o mundo acontecem por meio dos sentidos do tato e visão. A professora Nídia Regina Limeira de Sá, do Departamento de Letras da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), destaca que “ser surdo é experimentar uma forma diferenciada de ser, a qual se baseia primordialmente nas experiências visuais para a leitura do mundo” (SÁ, 2008, p.03).

Nessa interação em um mundo ouvinte o surdo é capaz, da forma dele, de apreciar manifestações artísticas de diversas naturezas, entre elas, a música. Sá (2008) identifica que os surdos conseguem perceber parâmetros musicais como ritmo, dinâmica, timbre do cantor e vibrações sonoras.

Bohumil (1996) define que som é um processo físico produzido pela vibração de corpos que criam ondas. Ao atingir a membrana do tímpano, essas ondas são transformadas em estímulos elétricos e interpretadas pelo cérebro.

A vibração sonora em objetos possibilita a percepção tátil pelo surdo. Hagiara-Cervellini (2003, p.81) afirma que um surdo pode ter acesso a experiência musical através de aparelhos amplificadores de som e da percepção do corpo, e assim usufruir a música. Outro fato trazido pela autora foi a participação de crianças surdas em uma pesquisa realizada por ela em 1983. Cada criança optou por um modo de perceber a música, como se deitar no chão, tirar os sapatos, abraçar a professora ou tocar algum instrumento.

A professora Ma. Maria Aída do LEMEI (Laboratório de Educação Musical Especial e Inclusiva), do Departamento de Música da UFPE, idealizou o projeto que promove as oficinas chamada “*Tá na pele*”:

A investigação feita pelo grupo parte do pressuposto que, para além do aparelho auditivo considerado necessário para a aprendizagem musical a pele pode ser importante elemento de sensibilização e percepção da música, por sua capacidade tátil que permite a sensação de vibrações diversas. O “*Tá na Pele*” surgiu de uma inquietação referente aos estudos de Percepção Musical e do pouco proveito que os músicos fazem das suas diferentes possibilidades de percepção, fiando-se quase que exclusivamente no ouvido como meio de escuta, entendimento e aprendizagem musical. Sabe-se, no entanto, que os sons no meio físico nos

'tocam' - além do ouvido que os captam e decodificam em sons - por toda a pele. Ao contrário dos músicos ouvintes, os surdos, não decodificando as vibrações em sons, percebem-nas de outra forma. Além de uma maior sensibilidade às vibrações, demonstram grande habilidade rítmica e motora no aprendizado da língua de sinais e possuem noções bastante acuradas de espacialidade. (CABRAL, FARIAS, AIDA, 2017)

*Os Batuqueiros do Silêncio*, um grupo de maracatu formado por surdos, utiliza estímulos visuais por meio de lâmpadas coloridas, que se acendem de forma alternada e ditam o ritmo que deve ser reproduzido pelos surdos no tambor.

Por isso, acreditamos que o uso de sons graves, que é um dos métodos utilizados na educação musical de pessoas surdas, assim como os estímulo visual através de lâmpadas, têm se apresentado como métodos mais eficientes para a percepção musical por uma pessoa surda.

Partindo para o âmbito do campo audiovisual, vale ressaltar que a Legislação Brasileira de Inclusão (LBI) – Lei no 13.146/2015 – exige uma atenção para a acessibilidade e inclusão de forma geral para vários tipos de deficiência. Entretanto, a produção de um material audiovisual raramente é pensada com a intenção de alcançar o público surdo.

Já a ABNT apresenta normas como a NBR 15290 - 2005, que discorre sobre diretrizes de dimensões, proporções, contraste, posicionamento, iluminação, enquadramento, vestimenta, entre outros, que estão relacionadas à utilização da janela de Libras nas obras audiovisuais. Da mesma forma, a ANCINE (Agência Nacional de Cinema)



versa em relação à acessibilidade nas produções audiovisuais e estabelece que todas aquelas financiadas publicamente devem contemplar nos seus orçamentos serviços de legendagem descritiva, audiodescrição e Libras, da mesma maneira que as salas de cinema deve promover a acessibilidade.

Vale ressaltar que a comunidade surda é totalmente consumidora de artefatos audiovisuais, como filmes, documentários, novelas, vídeos em plataformas online e até mesmo aplicativos que utilizam vídeo chamadas para conversas.

Essas informações são bases fundamentais, assim como os métodos de ensino musical para surdos, para vislumbrarmos uma relação entre os *motions graphics* inseridos em videoclipes com a vibração gerada pelos tons graves da música. Com a sincronização entre esses elementos, acreditamos que o surdo poderá ter uma melhor noção do ritmo e da dinâmica musical. Nessa perspectiva, o design da informação tem um papel indiscutível na contribuição do planejamento e organização das informações sonoras e visuais para proporcionar tal experiência para a comunidade surda.

---

## **DESIGN DA INFORMAÇÃO, ACESSIBILIDADE E INCLUSÃO SOCIAL**

Flusser (2007) conceitua a informação como ato de dar forma à matéria (in + formar). Para o autor, o designer é o agente da informação, ou o sujeito que dá forma à matéria, e o design é o processo de configuração. Por sua vez, Frascara (2011) afirma que o objetivo do designer da informação é garantir a efetividade das comunicações através da facilitação dos processos de percepção, leitura, compreensão, memorização e uso da informação apresentada.

Sem prejuízo do exposto, é importante frisar que historicamente o design da informação está atrelado a noções visuais/gráficas e, conseqüentemente, ao desenvolvimento do design gráfico, ao ponto de alguns autores considerarem a disciplina como um ramo ou derivação do design gráfico (JACOBSON e HORN, 2000, p.17; HOLLIS, 2000, p.05; JORENTE, 2014, p.117; OLIVEIRA, 2015, p.46).

De encontro à definição anterior, Frascara (2005, p.21) sustenta que o termo “designer gráfico” contribuiu de forma obscura, pois coloca muita ênfase no elemento

gráfico, físico, e omite o aspecto essencial da profissão, que é a criação de comunicações eficazes.

Para uma comunicação efetiva, o designer deve criar um planejamento que vai desde a apuração dos dados que deseja transmitir a um estudo do público receptor da informação. Segundo Bonsiepe (1999), design da informação é o domínio que abrange conteúdos que são visualizados através de uma seleção, ordem, hierarquia, conexão e distinção que permite uma ação eficiente, além de ser um facilitador para recepção e interpretação da informação.

Para o *International Institute for Information Design - IIID*, fundado na Áustria em 1986, informações de alta qualidade são aquelas que possuem como atributos acessibilidade, adequação, atratividade, credibilidade, integridade, concisão, objetividade, relevância, pontualidade, segurança, compreensão e valor.

Ulbricht (2013) informa que o design universal ou design acessível também deve estar associado ao design da informação:

É importante que o design acessível e o design universal sejam temas constantes de pesquisas, e em particular no âmbito do design da informação, pois trata-se de um dever e ato de justiça social viabilizar o acesso de todas as pessoas às informações e meios de comunicação tão difundidos na sociedade atual. (ULBRICHT, 2013. p.2)

Para reforçar esse engajamento pela acessibilidade e inclusão, Papanek (1983) ainda é um dos principais autores a refletir sobre design, acessibilidade e inclusão. Ele defende que o design deve se preocupar com as demandas além do mercado e proporcionar melhoria de condições de vida da humanidade. Assim, o design não pode se limitar a projetar produtos para a maioria, pois a criação de padrões é automaticamente excludente e não atende a toda a diversidade humana.

É perceptível o aumento de pesquisas no mundo e no Brasil na área do design da informação com uma preocupação relacionada aos problemas de acessibilidade. Em uma pesquisa realizada nos artigos publicados na Revista InfoDesign com o termo “acessibilidade”, é possível encontrar uma variedade de temas, desde acessibilidade em ambientes virtuais, fotografia tátil, braile, percepção e educação de surdos.

Os autores Bueno, Mendonça e García (2013), por exemplo, propõem uma metodologia de testes para avaliar a percepção visual e a preferência subjetiva de crianças surdas. O artigo dos autores Pivetta, Saito, Almeida e Ulbricht (2013) apresenta contribuições para o design de interface de um Ambiente Virtual de Ensino Aprendizagem acessível.

Entre os principais pesquisadores que contribuem com a comunidade surda podemos citar a professora Rita Maria Couto, coordenadora do Laboratório Interdisciplinar de Design/Educação (LIDE) na Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio), que investe em pesquisas para desenvolver produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços para inclusão de pessoas com deficiência; e Cristina Portugal, que também colabora com o LIDE, com investigações sobre livros e jogos digitais no processo de ensino-aprendizagem de crianças surdas.

Apesar das iniciativas mencionadas acima, ressaltamos a importância em incentivar mais pesquisas direcionadas a este público a fim de tornar a comunicação mais acessível, pois projetos da área do design da informação devem ter cuidado no

tratamento, organização, seleção e planejamento de dados para obter uma comunicação clara e eficaz. No que concerne à comunidade surda, é possível vislumbrar uma contribuição significativa da área do design da informação por meio de projetos que considerem suas especificidades perceptivas.

Ainda podemos relacionar as habilidades definidas pelo IID como pontos específicos do ofício do design, como a atenção necessária pelo designer para as sensibilidades, diferenças e particularidades perceptivas do receptor da informação; a transformação da informação de forma acessível e adequada para diversos públicos; e a necessidade da sensibilidade em reconhecer as diferenças sociais e culturais. Todas essas habilidades citadas encaixam-se nas necessidades do público surdo.

Por fim, dentre as tantas habilidades e competências importantes para o perfil do designer que trabalha com artefatos audiovisuais, podemos apontar o conhecimento dos parâmetros que regem os *motion graphics*. Sua presença nos videoclipes também abrem uma infinidade de possibilidades, por exemplo, a representação visual dos tons graves de uma música para o público surdo conforme veremos mais adiante.

---

## A SÍNCRESE ENTRE IMAGEM E SOM NO CINEMA

Para Chion (1990), compositor francês e professor associado na Universidade de Paris III: Sorbonne Nouvelle, a relação imagem e som no cinema produz uma espécie de ilusão audiovisual. Ele faz uma comparação de percepção através de cenas de um filme em um momento com áudio e em outro momento o mesmo trecho em silêncio, como veremos a seguir:

Cenas traumatizantes de animais sacrificados. Uma mão a ser pregada. Em seguida, uma morgue, onde o tempo cotidiano se arrasta; nesta morgue, uma criança parece inicialmente um cadáver como os outros, e que realmente se mexe, desperta, lê um livro, aproxima a mão da superfície do ecrã, sob essa mão, parece formar-se o rosto de uma mulher muito bela... Em primeiro lugar, o plano da mão pregada: no silêncio, percebemos que se tratava de três planos distintos, embora só tivéssemos visto um, porque estavam encadeados pelo som. Sobretudo, privada do som, a mão pregada é abstrata. Com som, é aterradora, real. As imagens da morgue: sem o som que as ligava (a água a gotejar), descobrimos uma série de fotografias fixas, bocados de corpos isolados uns atrás dos outros, desprovidos de espaço e tempo. E a mão direita do rapaz, sem a nota vibrante que acompanha e estrutura a sua exploração, deixa de formar o rosto, move-se simplesmente ao acaso, sem objetivo. Toda sequência perdeu seu ritmo e sua unidade. (CHION, 1990, p.11)

Chion (1990) considera que uma imagem ganha um valor expressivo e informativo com a adição de elementos sonoros, como vozes, músicas e sons diversos. Ainda de acordo com este autor, caracteristicamente no cinema existe uma tendência de favorecimento da voz em relação a outros sons. E esse texto oral muitas vezes pode

estruturar/influenciar na visão e interpretação de uma certa imagem. A música também pode acrescentar valor à imagem imprimindo emoção na cena, dando ritmo e tom (CHION, 1990, p.13).

Esse fenômeno funciona, sobretudo, quando existe um sincronismo entre som e imagem, pelo princípio da síncrese, que é a relação imediata entre o que se vê e o que se ouve. O sincronismo pode acontecer mediante várias técnicas audiovisuais, como cortes de cena e cortes do áudio no mesmo ponto. Outro modo de sincronização é a convergência entre som e imagem em um determinado ponto, entre outros (CHION, 1990, p.51).

Ainda sobre a síncrese, existe o ponto de sincronização evitado, que são interseções entre áudio e imagem criadas mentalmente no audiospectador. Entre os exemplos citados por Chion (1990), encontra-se a cena do filme, *Eu vos saúdo, Maria*. Nela, Godard cria pontos de sincronização evitados, quando coloca o espectador a ouvir o som “pluf” concomitantemente à cena que mostra a superfície da água de um lago agitada por algum movimento criado fora do



enquadramento. Mas na cabeça do espectador é criado um ponto de sincronização, mentalizando assim a formação de uma imagem imaginária de uma pessoa caminhando pela água (CHION, 1990, p.52).

A síncrese também pode acontecer na elasticidade temporal, com cenas em câmera lenta ou acelerada e seus pontos de sincronização com o áudio para reforçar a sensação de elasticidade temporal (CHION, 1990, p.53).

Todos esses efeitos proporcionados pela síncrese, muitas vezes, são percebidos de maneira sutil por nós, que estamos habituados à sincronização entre imagem e som. Mas, na década de 1920, este fenômeno aparecia como algo espantoso. É neste cenário conturbado do início do século XX que alguns artistas iniciam uma busca por novas linguagens expressivas.

Surgem assim, diversos tipos de produções audiovisuais com um carácter mais experimental que exploram essa interação entre imagem e som de forma mais evidente. Alguns desses exemplos são a música visual, os *motions graphics* e o videoclipe. Segundo a autora Aimee Mollaghan (2015), a música visual se trata de obras interdisciplinares que absorvem características de várias disciplinas que acaba por criar uma nova forma de filme híbrido. Hans Richter, Walter Ruttmann, Oskar Fischinger são grandes nomes desse estilo, assim como Saul Bass e Pablo Ferro são referências da produção de abertura de filme através da técnica de *motion graphics*. E por fim, o videoclipe, que é o modo mais popular da interação entre imagem e som, mistura características da música visual e do *motion graphics*, facilitado pelo avanço tecnológico.

---

## **MOTION GRAPHICS**

De acordo com Vargas e Souza (2013, p.179), o termo *motion graphic*, que seria uma incorporação do design gráfico às novas tecnologias audiovisuais, aparece a partir da década de 1950, em conjunto com outras nomenclaturas como *videodesign*, *broadcast design*, design audiovisual e videografismo, todas utilizadas para representar a mesma técnica.

Essa relação histórica data do início do século XX, quando os títulos cinematográficos e os créditos nas películas mudas já eram apresentados por intermédio de cartões estáticos com letras brancas, que eram captados e posteriormente acrescentados aos filmes, como os presentes uma produção de 1916 de D.W Griffith chamada *Intolerance*, um dos primeiros longa metragens da história.

Contudo, o *motion graphic* se consolidou no cinema na década de 1950, especialmente em razão do trabalho desenvolvido por Saul Bass (1920–1996). O designer foi pioneiro na área, atuando em parceria com cineastas como Alfred Hitchcock, Martin Scorsese, Stanley Kubrick e Otto Preminger. Podemos observar nos trabalhos de Bass, elementos como textos, formas geométricas e cores que ganham vida através das técnicas de animação utilizadas pelo designer.

Na década de 1960, têm início as primeiras produções de animações via computadores que, atualmente, tornaram-se o principal meio de produção de *motion graphics*. Esse avanço tecnológico, como constatou Krasner (2008), teve inarredável influência sobre as gerações subsequentes de animadores e designers que trabalham com esses elementos.

O forte incremento tecnológico, visto na área da computação gráfica, especialmente por meio do desenvolvimento de ferramentas de modelagem e animação 3D, viabilizou, na década de 1980, avanço

estético e facilidade técnica. A consolidação do *motion graphics* é circunstanciada pela acessibilidade dessas ferramentas por parte dos produtores e designers (VELHO, 2008).

É somente ao longo dos anos 1990, todavia, que essa relevante (mas até então discreta) evolução do *motion graphic* inequivocamente se populariza, o que ocorreu em razão do desenvolvimento e uso dos softwares de composição como *Adobe After Effects*, *Adobe Flash* e *Adobe Photoshop*. Tais ferramentas de edição, assim como os computadores, antes restritos a grandes produtoras, se tornaram financeiramente viáveis a um público mais amplo.

A maturação de décadas no cinema influenciou a utilização do *motion graphic* também no campo televisivo. Por exigência da Comissão Federal de Comunicação (FCC) nos EUA, como modo de identificação, as redes de TV deveriam apresentar vinhetas, obrigação que foi vista pelas emissoras como oportunidade de produzir composições atrativas, como modo de captar a atenção de mais espectadores.

De acordo com Krasner (2008), após esse passo inicial do *motion graphic* na televisão, e em razão da sua boa aceitação

pela audiência, foram surgindo diversos desdobramentos e novas aplicações. O autor (ibid.) apresenta diversos exemplos de aplicação de *motion graphics* em aberturas e prévias de programas, vinhetas, trailers, infográficos animados, comerciais, videocliques, dentre outros.

Nos dias de hoje observa-se, em razão do elevado número de plataformas digitais de serviço de *streaming* (Netflix, HBO GO, Amazon etc.), um considerável aumento no número de produções audiovisuais, e todas elas, praticamente, possuem algum, ou vários, elementos de *motion graphics*. Redes sociais como Youtube e Vimeo, do mesmo modo, não apenas democratizaram a produção audiovisual, como igualmente possibilitaram o surgimento de diversos vídeos que se utilizam desses elementos.

Apesar de todo esse crescimento, Velho (2008) adverte que definir o *motion graphic* ainda é uma tarefa árdua, dada sua incessante transformação ao longo do tempo e constante adição de elementos inéditos, a exemplo do uso em artefatos interativos e as novas possibilidades criativas proporcionadas pela atualização de softwares, realidade virtual, terceira dimensão, dentre outros. Isso acontece, em especial, pelo fato dos *motion graphics* serem desenvolvidos com auxílio de programas, a exemplo do *Adobe After Effects* (e de outros que possam vir a existir), cujas ferramentas tecnológicas se modificam velozmente no tempo e no espaço.

Fronza, Blum e Lima (2014) e Sagatio (2019) detalham que há semelhanças entre o *motion graphics* e a animação tradicional,

especialmente na lógica do projeto e no modo de execução. Eles advertem, entretanto, que os dois não devem ser confundidos, visto que a animação possui um personagem e uma narrativa que se desenvolve através dele, enquanto o *motion* não tem personagem principal, geralmente é composto por elementos geométricos e/ou textos animados.

Nesta pesquisa, adotamos as diretrizes de Krasner (2008), no sentido de que *motion graphic* é fazer design no tempo e espaço, o que significa enfrentar desafios únicos e criativos, mediante combinação da linguagem gráfica com a dinâmica linguagem do cinema, formando assim um sistema híbrido de comunicação, como as famosas aberturas de cinema da década de 1950 feita por Saul Bass.

Para complementar essa definição, focando nos videoclipes, nos valem também das ponderações de Velho (2008). Para ele, o *motion graphic* é “uma área de criação que permite combinar e manipular livremente no espaço e tempo camadas de imagens de todo tipo, temporizadas ou não (vídeos, fotografias, grafismos e animações), juntamente com música, ruídos e efeitos sonoros” (VELHO, 2008, p.19).

E, por fim, apontamos a definição de Shaw (2016) que reforça a atenção sobre os elementos sonoros, já que, de acordo com o autor,

*motion graphics* é um campo em surgimento que combina as mídias estáticas e dinâmicas. Sendo que a mídia em movimento inclui disciplinas como animação, filme e som. Assim se define qualitativamente com mudanças ao longo do tempo, enquanto os artefatos tradicionais da área gráfica/visual abarcam artefatos não temporalizados como cartazes, fotografia e pintura.

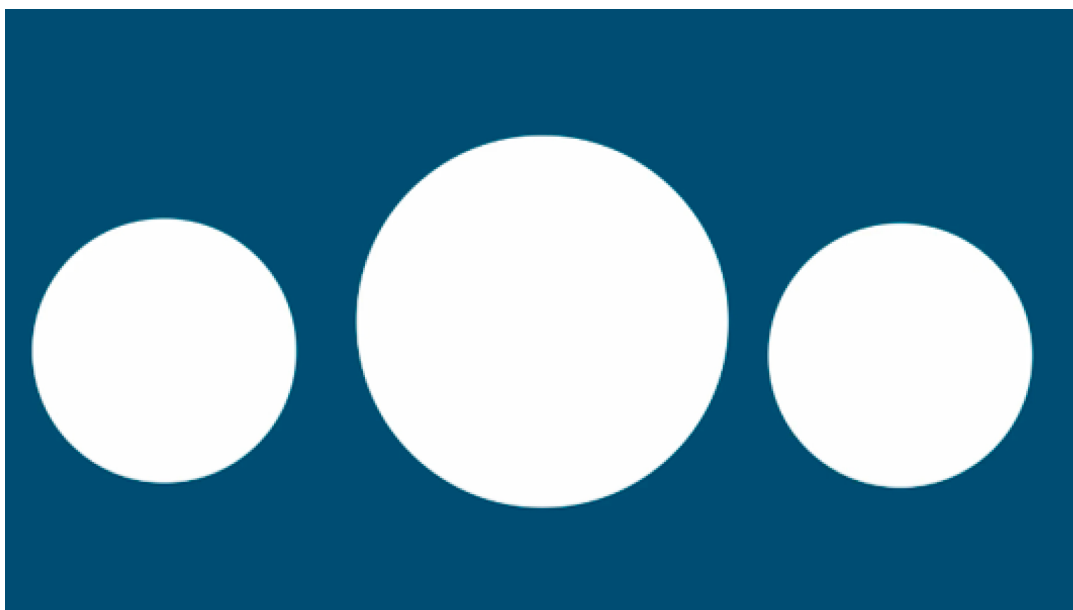
Cabral (2018, no prelo) pondera que a ação do movimento é um fenômeno comum entre Libras, música e videoclipe, pois acontece na relação entre a imagem em movimento no espaço/tempo característico do audiovisual, na movimentação existente na regência musical de maestro, na performance dos artistas, na execução de um instrumento e no parâmetro “movimento” na Libras<sup>02</sup>.

O autor (ibid.) realizou um breve teste de caráter experimental com cinco voluntários com surdez severa ou profunda, estudantes do Curso de Letras Libras da UFPE, e cinco ouvintes.

Para a ocasião foram selecionadas duas músicas, ambas com simplicidade rítmica e elemento sonoro marcante de algum instrumento, como a batida de uma bateria: *We will rock you*, da banda Queen, e *Anna Julia*, da banda Los Hermanos. Cabral (2018) editou dois pequenos vídeos, de vinte segundos cada, o primeiro da banda Queen, em *live action*, com transições (cortes) e movimento de câmeras sincronizadas com as batidas da bateria; e o segundo da banda Los Hermanos, integrado apenas por elementos geométricos, que através da técnica de *motion graphics* se movimentavam sincronizados com o ritmo da bateria (Figura 1).

---

02 Segundo Quadros e Karnopp (2004), a Língua de sinais Brasileira é composta por cinco parâmetros: configuração de mão, ponto ou local de articulação, orientação ou direção, movimento e expressão facial e/ou corporal.



**Figura 1.**

Trecho do vídeo 1  
da banda Queen e  
do vídeo 2 da banda  
Los Hermanos.

Fonte: Cabral, 2018.

Cabral (2018) solicitou que os participantes, após assistirem aos vídeos sem som, apenas por meio do estímulo visual e quantas vezes fossem necessárias, tentassem reproduzir o ritmo batendo palmas ou executando batidas no próprio corpo, e comentassem, por meio de uma entrevista filmada, a respeito dos pontos que favoreceram e dificultaram a reprodução do ritmo. Todo o processo foi registrado

em vídeo para análise posterior e para avaliação da reprodução do ritmo, realizada mediante adoção de uma escala de 1 a 5 (Figura 2).

Escala de sincronização execução participante x ritmo da música				
1	2	3	4	5
(SS)	(SD)	(SA)	(TS)	(S)
Sem sincronização	Sincronização diferente	Sincronização aproximada	Trechos de sincronização	Sincronizado

O Modo de avaliação foi dividido em escalas de acordo com a reprodução do ritmo percebido no vídeo apresentado. Foram criadas as seguintes medidas:

01. Sem sincronização (SS)
02. Sincronização diferente (SD)
03. Sincronização aproximada (SA)
04. Trechos de sincronização (TS)
05. Sincronizado (S)

O termo sem sincronização (SS) foi estabelecido para os casos de total falta de sincronismo, a sincronização diferente (SD) foi para os casos onde existiam pequenos pontos de ritmo, mas que não combinavam com a música existente, a sincronização aproximada (AS) ocorreu em casos de pequenos pontos de sincronização, os trechos de sincronização (TS) eram de fato pequenos trechos com duração de segundos de sincronização com as músicas, e sincronizado (S) foi para casos de sincronização dos ritmos por um longo período.

Após o exame dos vídeos e das respostas fornecidas, o autor (ibid.) percebeu que os dois grupos tiveram dificuldade em obter a sincronização perfeita do ritmo, mas foi possível concluir, também, que o vídeo composto de *motion graphics* foi o que mais teve sincronização aproximada ou breves trechos de sincronização.

**Figura 2.**

Escala utilizada por Cabral (2018).

Fonte: Cabral, 2018.



Os resultados obtidos pelo autor deram direcionamento fundamental para o estudo explicitado a seguir. É importante mencionar que os inúmeros elementos que compõem o videoclipe – performance, transições, movimentos de câmeras, *motion graphics*, dentre outros –, o tornam um objeto de análise complexo.

---

## **EXEMPLOS DE SINCRONIZAÇÃO ENTRE *MOTION GRAPHICS* E TONS GRAVES EM VIDEOCLIPES**

Diante do cenário apresentado, acreditamos no potencial do design da informação em trazer contribuições significativas para comunidade surda na interação com artefatos audiovisuais, através de inovações e um novo olhar sobre o planejamento e produção do artefato videoclipe.

Vislumbramos a possibilidade de uma “tradução” de uma música para o campo visual por meio do videoclipe, pois seu caráter experimental abre espaço para soluções estéticas diversas.

Para tanto, fizemos um estudo dividido em três fases: a primeira foi uma pesquisa exploratória, com participantes surdos, no intuito de colher opiniões da comunidade surda sobre videoclipes; a segunda foi a seleção de videoclipes que eram compostos pela técnica de *motion graphics* e uma terceira

fase analítica, com os videoclipes selecionados, que apresentavam sincronia entre elementos visuais e a música. Os resultados da primeira fase foram determinantes para direcionar a análise, principalmente, na seleção da amostra.

Na primeira fase averiguamos através de uma pesquisa exploratória com doze alunos surdos do curso Letras Libras da Universidade Federal de Pernambuco, por meio de perguntas de um formulário online, suas experiências com a música e o videoclipe, videoclipes preferidos, e os elementos visuais que despertam mais atenção.

Dado o ideal exploratório, criamos uma enquete na plataforma Google, iniciando-se com um texto explicativo em português, seguido por um vídeo em Libras que o traduzia. Mais adiante, realizaram-se perguntas abertas em português, por exemplo, “você tem interesse por música?”, dando liberdade para que cada voluntário pudesse participar com ampla explanação sobre o assunto.

Mesmo com a dificuldade do uso de uma língua que não era natural a uma parcela dos participantes, foi possível observar que onze estudantes tinham interesse por música, mas que as experiências ou vivências ainda eram limitadas. Quando perguntados pelos elementos visuais que proporcionam a percepção do ritmo da música, o destaque ficou para o movimento, seguido do elemento cor e elementos gráficos. Cinco estudantes citaram artistas de música eletrônica como os videoclipes que eles assistem – Avicii, Alok, Fatboy Slim, David Guetta –, e apontaram a vibração sonora como um elemento marcante das

músicas desses artistas. Tais resultados corroboram com os projetos de ensino musical para surdos apresentados acima (SÁ, 2008; HAGUIARA-CERVELLINI, 2003).

Na segunda fase foi realizada uma observação assistemática e exploratória do uso de *motion graphic* em alguns videoclipes nos últimos vinte anos (período de consolidação e popularização do uso da técnica em videoclipes). A seleção inicialmente teve como critério conter *motion graphics* em sua composição com o objetivo de entender como a técnica já foi utilizada. Em um segundo momento, identificamos três características de usos de *motion graphics* nos vinte e três videoclipes<sup>03</sup> coletados: *motion graphic* conjugado com a performance do artista (*live action*); a utilização só de *motion graphic* em sua composição; e um estilo denominado *lyric vídeo*, que consiste em textos animados com a letra da canção.

.....

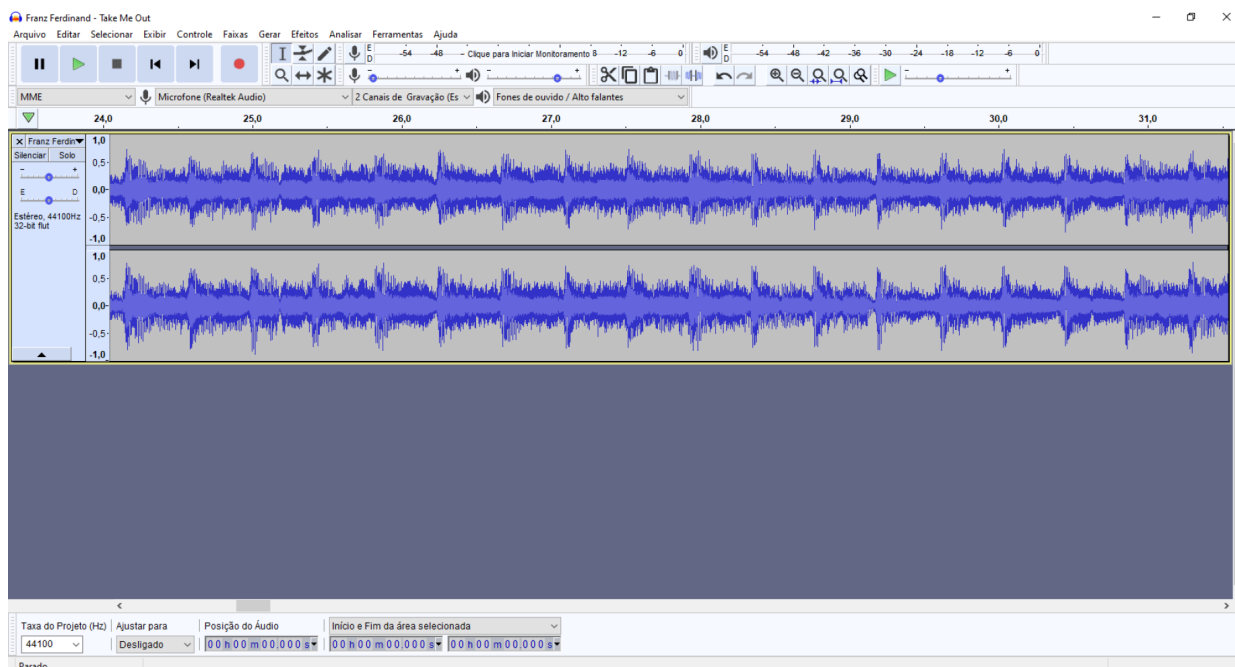
03 Steve Aoki e Alok – Do it again; Cat Dealers e Evokings feat. Magga – Gravity; Alok e Mathieu Koss – Big jet Plane; Gnarls Barkley – Crazy; Little Joy – No one’s better sake; Franz Ferdinand – Take me out; Paramore – Hard Times; Beck – Wow (Lyric vídeo); Beck – Dear Life (Lyric vídeo); Beck – Colors; Sam Smith – Money on my mind (lyric vídeo); Ed Sheeran – Share os you (Lyric vídeo); Cee Lo Green – Fuck You; Armin van Buuren – Blah blah blah (lyric vídeo); Taylor Swift – You need to clam down (Lyric vídeo); Sean Paul, David Guetta – Made love (Lyric vídeo); Jonas Blue – What I like about you; Liam Gallagher – Once; Imagine Dragons – Natural; Dj Snake/Justin Bieber – Let me love you; Justice – DVNO; Seu Jorge – Felicidade; Anitta – Bang!.

### Figura 3.

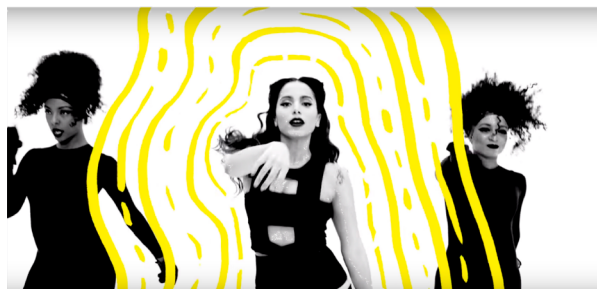
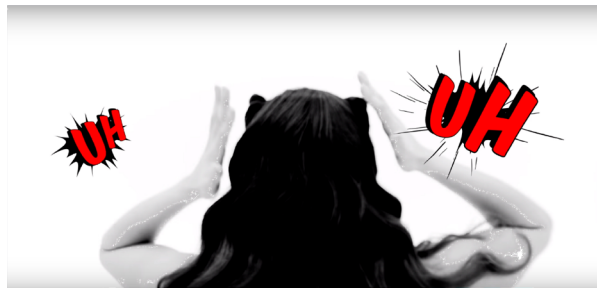
Onda sonora da música  
*Take me out* da band  
Franz Ferdinand. Fonte:  
Leonardo Cabral

Esse conjunto foi reduzido a três exemplos, correspondendo cada um a uma das características definidas anteriormente, que abarcam trechos de sincronização entre *motion graphic* e o som baseados no princípio de síncrese de Chion (1990): a peça produzida para cantora brasileira Anitta para música *Bang!*, o videoclipe da banda Franz Ferdinand para música *Take me Out*, e, por fim, o *lyric vídeo* da música *Blah blah blah* do DJ Armin van Buuren.

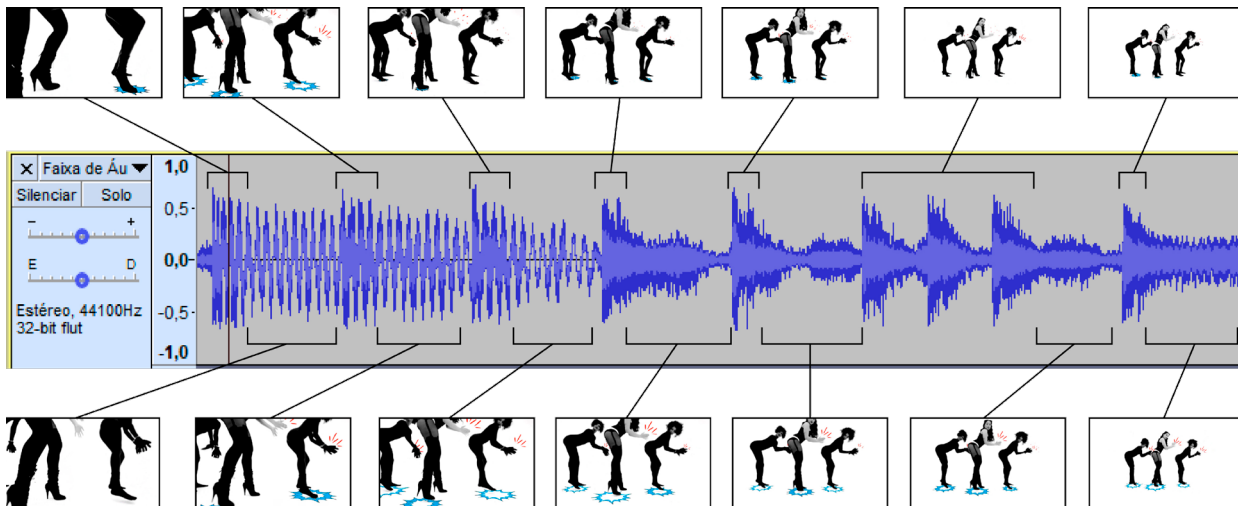
Na terceira fase buscamos formas de identificar visualmente os momentos de síncrese entre *motion graphic* e música. Para uma análise inicial, a música foi importada para o software de edição de áudio *Audacity*, pois lá é possível visualizar ondas de som em toda faixa musical e assim identificar variações de alturas de determinados instrumentos que acabam por criar padrões visuais (Figura 3). A partir da identificação dos picos de altura do gráfico com as batidas da bateria, através da comparação visual entre a execução da música com suas ondas sonoras com a parte visual do videoclipe conseguimos identificar os momentos de síncrese, que estão indicados nas imagens a seguir.



No videoclipe da música *Bang!* da cantora Anitta (Figura 4) os elementos gráficos (linhas, círculos, cores e textos) aparecem conjugados à performance da artista e das bailarinas. A síncrese entre os *motions graphics* e a música só surge em alguns trechos, por exemplo, entre o pico de altura das ondas sonoras (batida da música) e a batida do pé da artista e bailarinas no solo *gerando motion graphics* e, em consequência, evidenciando a sincronização da imagem com a música (Figura 5). Em outros momentos a síncrese está presente na performance da artista ou nas transições de cenas.



**Figura 4.** Momentos de síncrese no clipe *Bang!* da cantora Anitta. Fonte: <https://youtu.be/UGov-KH7hkM>

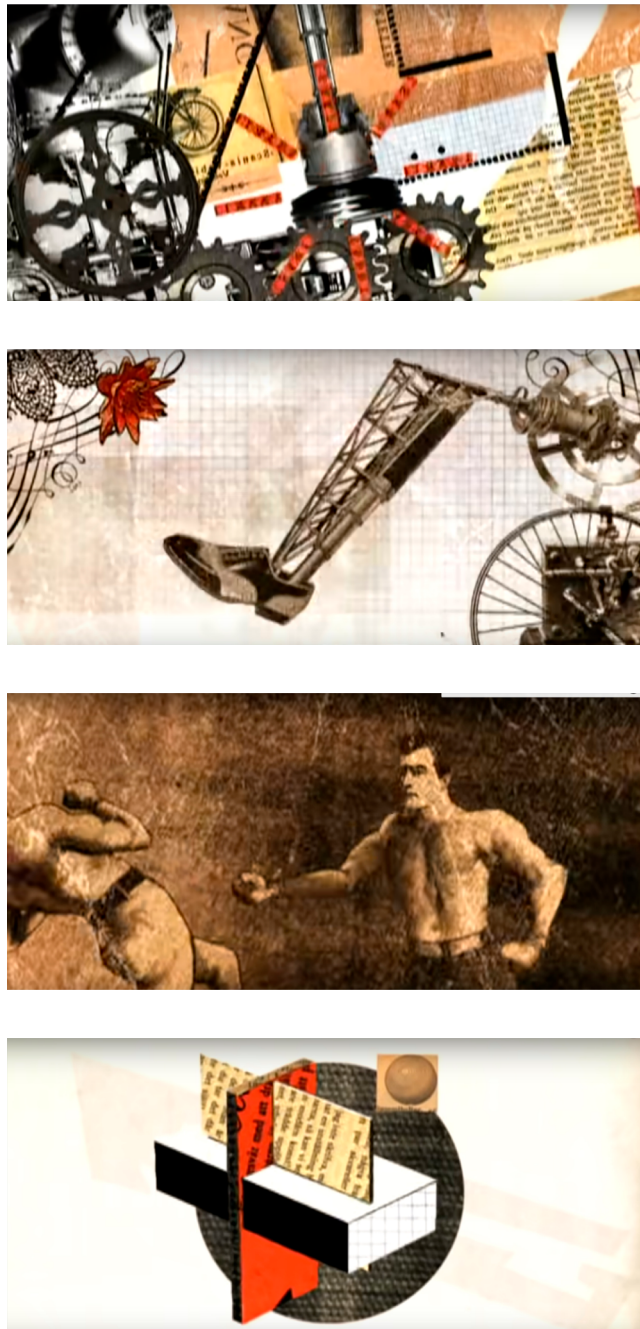


**Figura 5.**

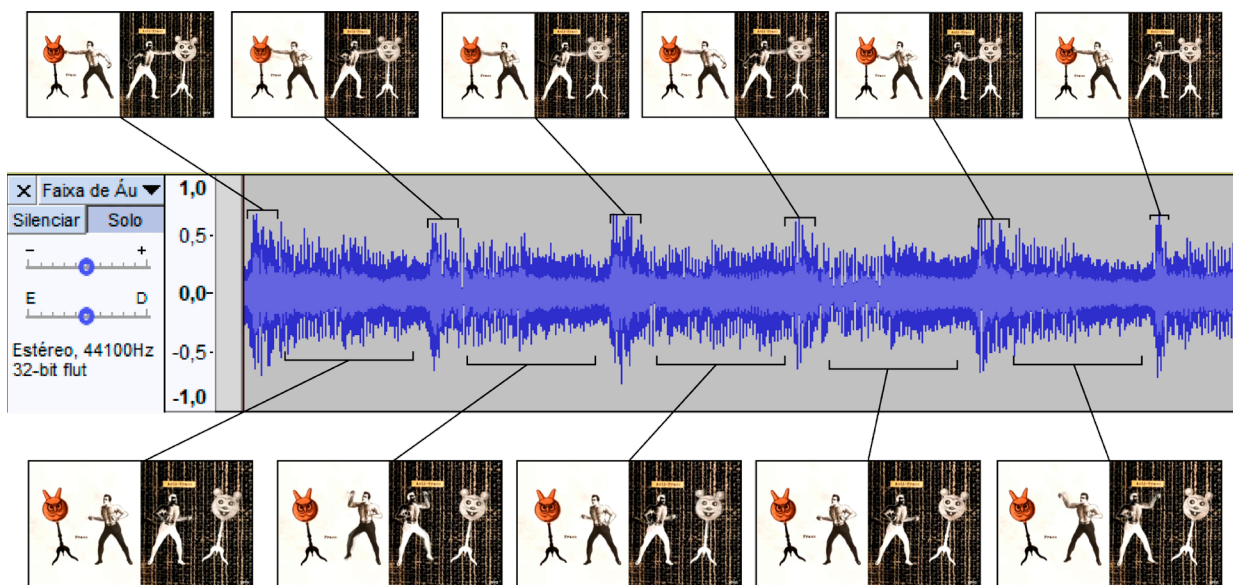
Esquema que mostra os momentos de síncrese.

Fonte: Leonardo Cabral

Outro caso é do videoclipe da banda Franz Ferdinand para música *Take me Out* (Figura 6), com uma estética que lembra recortes de papel, a síncrese é observada, por exemplo, nos momentos em que a representação de um soco sincroniza perfeitamente com os picos sonoros representando a batida da bateria da música (Figura 7). Assim como no videoclipe anterior, foram identificadas síncreses com outros elementos visuais que compõe o artefato.



**Figura 6.**  
*Take me out* da banda  
Franz Ferdinand.  
Fonte: [https://youtu.  
be/ljk4j-r7qPA](https://youtu.be/ljk4j-r7qPA)

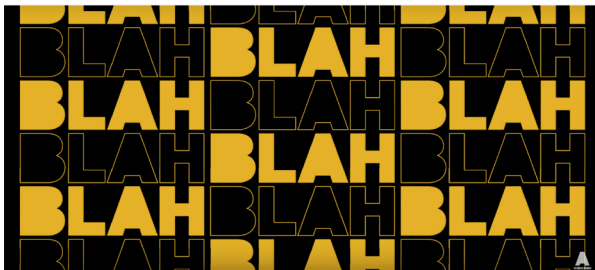


**Figura 7.**

Observação da  
síncrese no videoclipe  
*Take me out.*

Fonte: Leonardo Cabral

E, por último, trazemos o exemplo do *lyric vídeo* da música *Blah blah* do DJ Armin van Buuren (Figura 8), que diferentemente dos exemplos anteriores, além de apresentar uma sincronização entre *motion graphics* e as batidas da música, apresenta a síncrese entre o texto e letra da música (Figura 9).

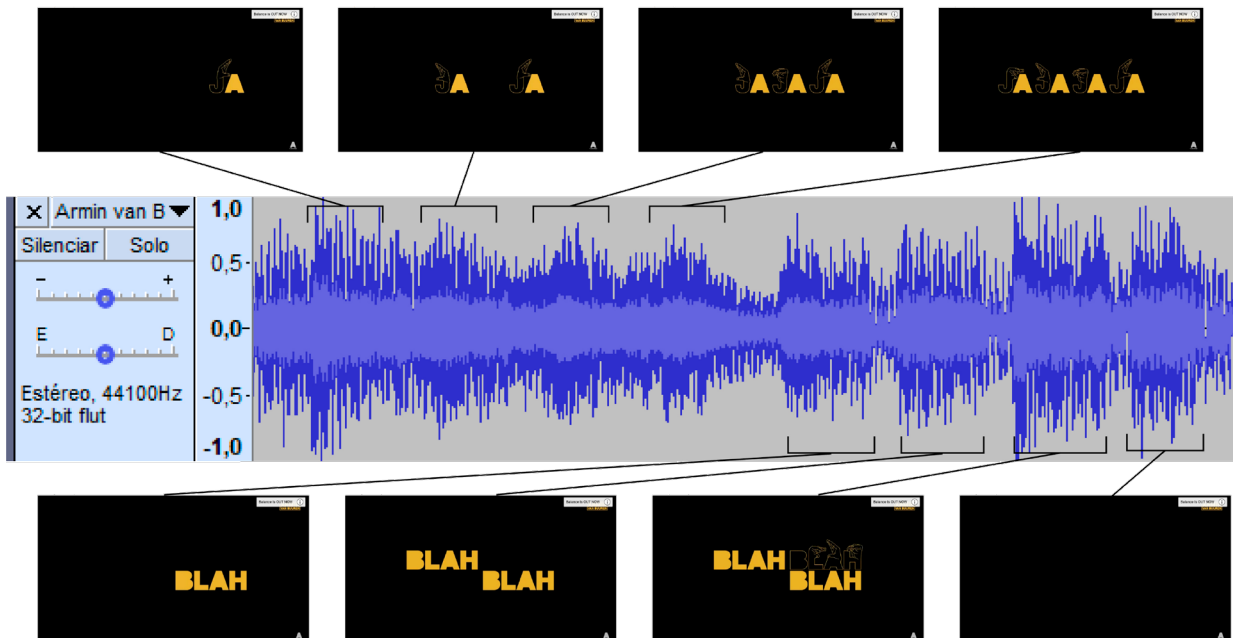


**Figura 8.**

*Blah blah blah* do DJ  
Armin van Buuren.

Fonte: <https://youtu.be/mfJhMfOPWdE>





**Figura 9.**  
Esquema demonstrativo  
da síncrese da música  
*Blah blah blah*. Fonte:  
Leonardo Cabral

A partir das respostas positivas dos participantes da pesquisa exploratória e a observação dos *motion graphics* presentes em videoclipes, vislumbramos seu potencial para manipulação de textos, imagens, fotografias e vídeos conjugados às músicas e efeitos sonoros, proporcionando uma experiência sinestésica através da síncrese entre *motion graphic* e os sons, para um espectador ouvinte, e uma síncrese entre *motion graphic* e a vibração sonora (gerada pelos tons graves), para um espectador surdo.

A vibração sonora, como um possível componente comum em videoclipes e em outros artefatos audiovisuais, forma, assim, uma tríade com imagem (*motion graphic*) e som (música) que estimula respectivamente os canais perceptivos da visão, audição e tato.

Em segundo lugar, acreditamos que o princípio da síncrese entre imagem e som em vídeos, apresentado por Chion (1990), pode ser relacionado à estratégia do estímulo visual através de lâmpadas coloridas, como as utilizadas pelo grupo Batuqueiros do Silêncio na educação musical de surdos.

Por fim, dentro dessa tríade de canais perceptivos distintos (visual, sonoro e tátil) e das suas relações por meio da síncrese, proporcionadas por diversas estratégias e artefatos, enxergamos a

inserção do videoclipe como ponto de interseção, pois seus elementos visuais (*motion graphics*) conjugados à vibração sonora, podem representar a música sensorialmente e configurar um modo de interação usual para o público surdo.

Entendemos que o videoclipe como artefato do design da informação tem grande potencial de facilitar a interação entre os três canais perceptivos através das síncrese e melhorar, dessa forma, a comunicação do artefato com o público-alvo deste trabalho.

Diante da complexidade dessas relações de síncrese existentes entre os três elementos (visual, música, vibração sonora) em um artefato como o videoclipe, que tem uma essência dinâmica entre diversos dados visuais e sonoros, acreditamos na contribuição positiva do design da informação para um planejamento e organização no tratamento desses dados, otimizando dessa maneira, a acessibilidade e eficácia na transmissão de informações sonoras de uma música por meio de elementos visuais e vibratórios para o público surdo.

---

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A vibração sonora produzida por tons graves, como foi possível observar, é o mecanismo mais comumente utilizado na atualidade com o objetivo de fazer o surdo perceber a música. As técnicas, pautadas na vibração, também são aliadas a estímulos visuais, como forma de ensinar características musicais como tempo, frequência e ritmo.

A compreensão do método de síncrese, apresentado por Chion (1990), foi fundamental para base de identificação dessa fração de segundo em um artefato audiovisual. É justamente nesse breve momento que o processo sinestésico ocorre, e nos faz vislumbrar a possibilidade de troca entre os sentidos da audição e visão.

O design da informação mostra-se com grande potencial para serem aplicados em projetos audiovisuais por meio do uso de *motion graphics*. É relevante que os designers atentem que a etapa de produção exige organização e planejamento, permitindo que o tratamento de dados (visuais e/ou sonoros) seja eficiente e consolide um resultado final apto a transmitir a mensagem para o receptor de forma clara. Desse modo, acreditamos que a sincronização dos

elementos sonoros (tons graves) com *motion graphics* em videocliques, mediante planejamento bem executado da produção, pode potencializar a apreciação musical para um espectador surdo.

Não se pode deixar de mencionar que a confecção do presente trabalho enfrentou dificuldades, atreladas à inexistência de estudos relativos a artefatos audiovisuais direcionados ao público surdo e falta de referências metodológicas. Por outro lado, acreditamos que a pesquisa trouxe contribuições iniciais importantes para o desenvolvimento de artefatos audiovisuais que incluem elementos comumente relacionados com o design da informação; e reforçamos que a multidisciplinaridade integra a essência do design e o intercâmbio de áreas de conhecimento indica o caminho da transformação social por meio do design.

## AGRADECIMENTOS

Gostaríamos de agradecer à contribuição de todos os participantes voluntários, orientadores e amigos que ajudaram na construção desse trabalho.

## REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 15290**: Acessibilidade em comunicação na televisão. Rio de Janeiro, 2005. Disponível em: <[http://www.turismo.gov.br/sites/default/turismo/o\\_ministerio/publicacoes/downloads\\_publicacoes/NBR15290.pdf](http://www.turismo.gov.br/sites/default/turismo/o_ministerio/publicacoes/downloads_publicacoes/NBR15290.pdf)> Acesso em: 22 nov. 2019.

BRASIL. **Lei nº 13.146**, de 06 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Brasília: Congresso Nacional, [2015]. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm)>. Acesso em: 22 nov. 2019.

BOHUMIL, Med. **Teoria da música**. 4ª Ed. Brasília: Musimed, 1996.

BONSIEPE, Gui. **Design**: do material ao digital. Florianópolis: FIESC/IEL, 1999.

BONSIEPE, Gui. **Design, cultura e sociedade**. São Paulo, SP: Blucher. 2011.

BUENO, Juliana; MENDONÇA, André Luiz Alencar & GARCÍA, Laura Sánchez. Proposta de metodologia de testes para avaliar a percepção visual e a preferência subjetiva de crianças surdas. **Revista Brasileira de Design da Informação**/Brazilian Journal of Information Design São Paulo | v. 10 | n. 2 [2013], p. 207 – 223 | ISSN 1808-5377

CABRAL, Débora, FARIAS, Mariana e BARROSO, Maria Aida. **Tá na Pele** - diálogos musicais entre surdos e ouvintes. Recife: Pro Reitoria de Extensão e Cultura

– Universidade Federal de Pernambuco, 2017. Disponível em:<[https://www.ufpe.br/documents/883688/0/T%C3%81\\_NA\\_PELE\\_\\_DI%C3%81LOGOS\\_MUSICAIS\\_ENTRE\\_SURDOS\\_E\\_OUVINTES.pdf/e3fc65c5-d8ce-405b-b436-fc1fa6d2c661](https://www.ufpe.br/documents/883688/0/T%C3%81_NA_PELE__DI%C3%81LOGOS_MUSICAIS_ENTRE_SURDOS_E_OUVINTES.pdf/e3fc65c5-d8ce-405b-b436-fc1fa6d2c661)>

CABRAL, Leonardo. O movimento como parâmetro comum da Libras, audiovisual e música: possível potencializador da percepção musical do surdo. **XXVII Jornada Internacional GENEL** (Grupo de Estudos Linguísticos e Literários do Nordeste). Recife, 2018. No prelo.

CARDOSO, Rafael. **Design para um mundo complexo**. São Paulo: Cosac Naify, 2012.

CHION, M. **Audio-Vision: Sound on Screen**. New York: Columbia University Press, 1990.

FLUSSER, Vilém. 2007. **O mundo codificado: por uma filosofia da comunicação**. São Paulo: Cosac Naify.

FRASCARA, Jorge. **Diseño Gráfico y Comunicación**. Buenos Aires: Ediciones Infinito. 2005.

FRASCARA, Jorge. **¿Qué es el diseño de información?** Buenos Aires: Ediciones Infinito. 2011.

FRONZA, André Luiz; BLÜM, Arina; LIMA, Mary Vonni Meürer. Recomendações sobre design informacional aplicado em Motion Graphics. **Revista Brasileira de Design da Informação/Brazilian Journal of Information Design**. São Paulo | v. 11 | n. 1 [2014], p. 50 – 63.

HAGUIARA-CERVELLINI, Nadir. **A musicalidade do Surdo**: representação e estigma. São Paulo: Plexus, 2003.

HOLLIS, Richard. **Design gráfico**: uma história concisa. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

INTERNATIONAL INSTITUTE FOR INFORMATION DESIGN (IIID). Definitions. [200-]. Disponível em: <<https://www.iiid.net/>> Acesso em 05 de nov. 2019

JACOBSON, Robert. HORN, Robert. E. **Information design**: emergence of a new profession. Cambridge (MA): The MIT Press, 2000.

JORENTE, Maria José Vicentini. Design da informação, linguagens convergentes e complexidade na rede social e ambiente digital do Facebook. **Informação & Tecnologia**, João Pessoa, v. 1, p. 116-129, 2014.

KRASNER, Jon. **Motion Graphic Design** - applied history and aesthetics. Oxford: Focal Press, 2008.

MOURA, Maria Cecilia. **O surdo**: caminhos para uma nova identidade. Rio de Janeiro: Revinter, 2000.

PASSOS, Ravi; MEALHA, Oscar; LIMA-MARQUES, Mamede. Uma discussão sobre o objeto do design da informação. **Anais [oral]** do 7º Congresso Internacional de Design da Informação | CIDI 2015 [Blucher Design Proceedings, num.2, vol.2]. São Paulo: Blucher, 2015. ISSN 2318-6968, DOI 10.5151/designpro-CIDI2015-cidi\_15. 2015

OLIVEIRA, João Augusto Dias Barreira. **A**

**ciência da informação e o design de informação**: perspectivas interdisciplinares. 95 f. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2015. Disponível em: <[http://www.marilia.unesp.br/Home/Pos-Graduacao/CienciadaInformacao/Dissertacoes/oliveira\\_jadbe\\_me\\_mar.pdf](http://www.marilia.unesp.br/Home/Pos-Graduacao/CienciadaInformacao/Dissertacoes/oliveira_jadbe_me_mar.pdf)>. Acesso em: 10 nov. 2019.

PAPANEK, Victor. **Design for the real world**: human ecology and social change. New York: Pantheon Book, 1971.

PERLIN, Gladis. Identidade Surda. Skliar, C. (org.). **A surdez**: um olhar sobre as diferenças. Porto Alegre: Mediação, 1998.

PIVETTA, E. M.; SAITO, D. S.; ALMEIDA, A. M. P.; ULBRICHT, V. R. Contribuições para o design de interface de um Ambiente Virtual de Ensino Aprendizagem acessível a surdos. InfoDesign – **Revista Brasileira de Design da Informação**, v. 10, n. 2, p. 193-206. 2013.

QUADROS, R. M. de; KARNOPP, L. B. **Língua de Sinais Brasileira**: estudos linguísticos. Porto Alegre: Artmed, 2004.

SÁ, Nídia Regina Limeira. Os surdos, a música e a educação. **Revista Dialógica**, Amazonas, v. 5, n. 1, 2008.

SHAW, Austin. **Design for motion**: Fundamentals and Techniques of motion design. New York: Focal Press, 2016

SAGATIO, Raphael Guaraná. **A Evolução do Motion Graphics**: da narrativa do cinema para a autonomia audiovisual. Dissertação

(Mestrado) – Universidade Federal da Paraíba, 2018 Disponível em: <<https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/12240>> Acesso em: 18 jul. 2019

SOUZA, Luciano. **Música em movimento: a linguagem motion graphics nos videoclipes brasileiros (1990-2010)** / Luciano de Souza. São Caetano do Sul: Universidade Municipal de São Caetano do Sul. 100 f. 2012

ULBRICHT, Vania Ribas. Design da informação e acessibilidade. **Revista Brasileira de Design da Informação** São Paulo | v. 10 | n. 2 [2013] | ISSN 1808-5377

VARGAS, H. S., L. A Linguagem Motion Graphics nos Videoclipes Brasileiros. **Revista Geminis**, ano 4, n. 1, p. 176 - 197. 2013.

VELHO, João. **Motion Graphics: linguagem e tecnologia - Anotações para uma metodologia de análise.** 166p. Dissertação (Mestrado em Design) – Universidade Estadual do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro: 2008.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). 2019. Matéria. Disponível em:<<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/deafness-and-hearing-loss#>>. Acesso em: 08 de nov. de 2019.





---

## **INTRODUÇÃO**

O objetivo deste trabalho é representar graficamente o passo a passo da construção têxtil dos pontos da renda Renascença produzida, na atualidade, no município de Poção, Agreste de Pernambuco. Na jornada rumo à representação imagética destes movimentos de agulha e linha, para que este conhecimento artesanal fique registrado e não se perca com o passar do tempo e com futuras mudanças econômicas e sociais, buscou-se conhecer, também, a história deste trabalho manual. Para o desenvolvimento deste estudo, tomou-se como premissa a adoção do olhar promovido pelo campo do Design da Informação, em especial a atividade de representação da ação.

Conhecimento artesanal têxtil secular, a renda Renascença chegou ao Agreste de

Pernambuco no início do século XX e encontrou amplo espaço para desenvolvimento. Integrante do grupo das rendas feitas com agulha, a estrutura para a execução da renda Renascença se dá a partir de um desenho-base realizado em papel manteiga e fixado a um papel mais grosso ou a um plástico para dar mais firmeza à estrutura. Em seguida, uma espécie de fita de algodão com bordas dentadas, denominada Lacê, é posicionada sobre o papel e alinhavada seguindo o desenho-base. O lacê é uma fita que atua como armação para o feitiço da renda, sustentando os pontos. Utilizando agulha e linha, se faz o preenchimento dos espaços vazios entre os lacês com os diferentes tipos de pontos. Finalizada a trama, o alinhavo é desfeito e a renda é solta do papel. Inicia-se a etapa de acabamento, com o reforço da junção, pelo avesso, entre as áreas de recortes do lacê. Em alguns casos, a renda ainda é tingida,

lavada, engomada e passada a ferro antes de ser levada aos pontos de venda. É um trabalho artesanal que se caracteriza pela delicadeza e miudeza dos pontos e que consome bastante tempo para ser realizado.

O tema foi escolhido pela importância de documentar a produção da renda Renascença feita em Pernambuco, visto que o desempenho do trabalho artesanal nesta região enfrenta dificuldades e pode se extinguir com o passar do tempo e com as mudanças de hábito de consumo das novas gerações. No Brasil, foram encontrados dois livros publicados que abordam especificamente a Renda Renascença, obras de Nóbrega (2005) e Queiroga (2013). Também há duas publicações impressas sobre o tema: uma em forma de almanaque, elaborado com apoio do Fundo Internacional de Desenvolvimento Agrícola, do Instituto Interamericano de Cooperação para a

Agricultura e da Agência Espanhola de Cooperação Internacional (2017); outra em forma de catálogo, incentivado pelo Governo de Pernambuco, através do Funcultura (2016). Também há alguns artigos e ensaios de abordagem mais comercial ou acadêmica, porém, não foi encontrada nenhuma bibliografia sobre como fazer a renda Renascença produzida no Brasil, ou seja, nenhum registro do passo a passo deste artesanato têxtil.

Embora seja comercializada em lojas de souvenir em todo Nordeste e existam pontos de venda também em outras regiões do país, só há um único polo de produção da Renda Renascença no Brasil, que abrange o Agreste de Pernambuco e o Cariri da Paraíba, áreas vizinhas, divididas apenas por uma fronteira política. Todo o conhecimento da Renascença foi passado até hoje, na região, unicamente pela transmissão oral. Assim, o estudo teve por objetivo geral registrar a importância da renda Renascença pernambucana por meio da representação esquemática dos principais pontos, com o intuito de que esta técnica têxtil não se perca com o passar do tempo. A partir dos estudos de alguns teóricos do Design da Informação, foi criada uma maneira de representar os movimentos de linhas e agulhas para a preservação da memória da construção têxtil de dezesseis pontos significativos na produção da renda Renascença pernambucana.

---

## MÉTODOS E TÉCNICAS

A pesquisa empregou o método indutivo de abordagem, que parte da constatação de dados particulares para atingir uma verdade geral. Segundo Marconi e Lakatos (2003, p.87), a indução realiza-se em três etapas: observação dos fenômenos, descoberta da relação entre eles e generalização da relação, “nesta última etapa generalizamos a relação encontrada na precedente, entre os fenômenos e fatos semelhantes, muitos dos quais ainda não observamos (e muitos inclusive inobserváveis)”. As etapas da pesquisa envolvem: coletar os dados de como executar cada ponto, desenhar manualmente o passo a passo da construção de cada ponto, conferir a eficácia do desenho após um intervalo de contato com o material e, por último, passar o desenho manual para o computadorizado, através do Adobe Illustrator.

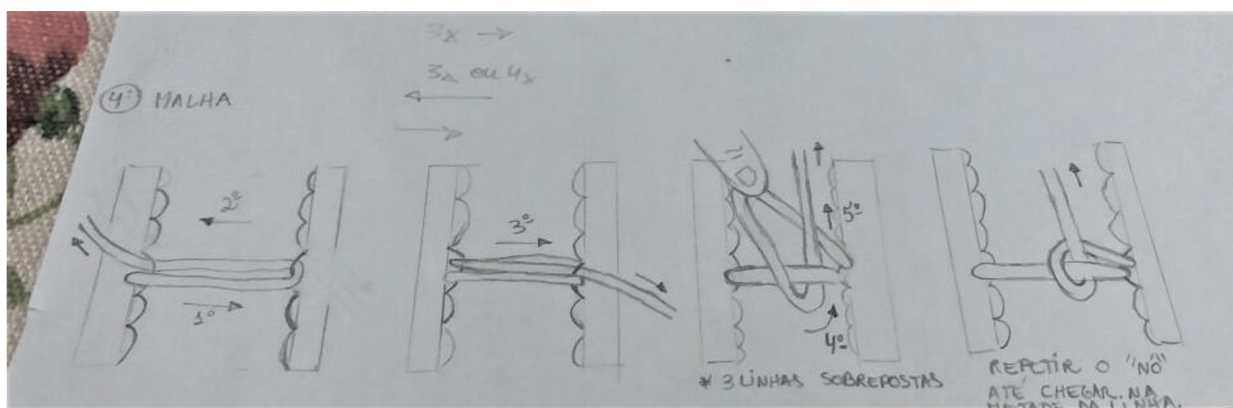
Para que o registro gráfico se mostrasse preciso, foi necessária a aprendizagem dos pontos pela pesquisadora, uma vez que, logo no início das tentativas de desenho apenas por observação não-participante, percebeu-se que a rapidez dos rendeiros, acostumados ao trabalho artesanal há décadas, desafiava o registro com lápis e borracha das etapas de construção dos pontos. Segundo Marconi e Lakatos (2003), uma das limitações da técnica de observação é justamente essa: a rápida duração dos acontecimentos pode tornar difícil a coleta de dados. Com o intuito de controlar a velocidade, a pesquisadora solicitou um “rolo” (almofada) de Renascença para si, a fim de treinar a construção dos pontos enquanto observava a execução pelos rendeiros.

“Dois amarrado”, “Sianinha”, “Pipoca”, “Malha”, “Torre”, “Traça”, “Xerém”, “Abacaxi”, “Abacaxi de dois”, “Sianinha de laço”, “Aranha tecida” e “Ponto São Paulo” – estes são os pontos mais citados na pesquisa prévia, de caráter exploratório, com sessenta e nove rendeiras da região. Inicialmente, a aprendizagem seguiu esta ordem, porém, logo foi notada a existência de “famílias de pontos”: o conhecimento de um ponto levava ao ensino de outro “parecido” e assim por diante. No final da pesquisa, foram desenhados dezesseis pontos que podem ser agrupados em quatro “famílias”, como pode-se observar na Figura 01, abaixo:

**Figura 01.**  
Famílias de pontos da renda Renascença.  
Fonte: Elaborado pela autora.



Após a compreensão da feitura de cada um dos pontos, foi possível fazer estas associações de construções têxteis, tornando mais didático o processo de ensino/aprendizagem da Renascença por desenhos esquemáticos. Muita borracha foi gasta até os desenhos começarem a ganhar corpo. Abaixo, na Figura 02, é possível observar um esboço dos primeiros passos do ponto “Malha”:

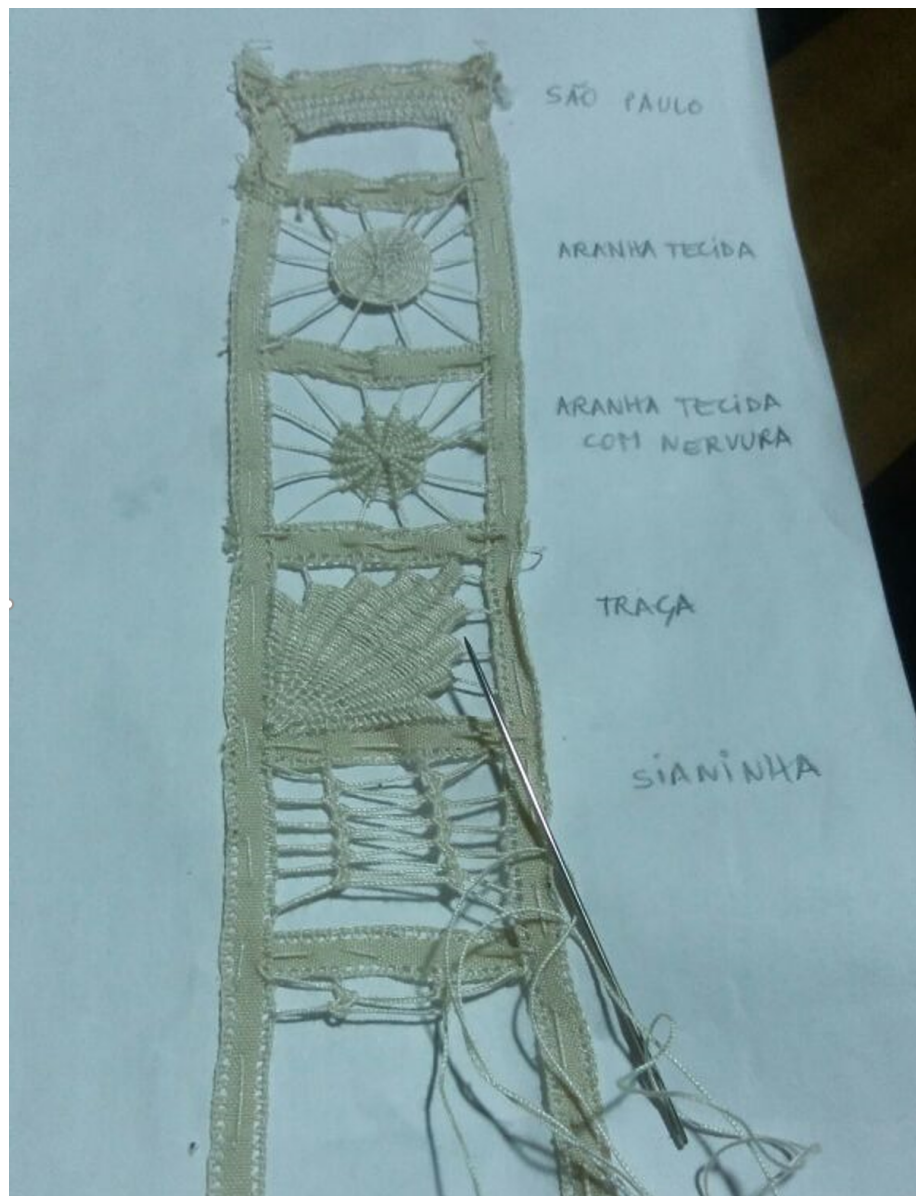


Após quatro dias de aprendizagem dos pontos no município de Poção, a pesquisadora testou a capacidade de elaboração dos pontos sozinha, em Recife, através dos desenhos trazidos na mala. Foi possível executar a feitura de todos, seguindo o passo a passo retratado nas imagens. Depois desta confirmação, os desenhos foram passados para o Adobe Illustrator, devido à precisão da tecnologia na repetição dos desenhos. Abaixo, na Figura 03, é possível observar o último estágio de teste que passaram os desenhos antes da sua reprodução computadorizada.

**Figura 02.**

Desenho à mão das trajetórias de linhas e agulha.

Fonte: Acervo da autora.



**Figura 03.**

Confecção dos pontos pela pesquisadora, através da leitura dos desenhos.

Fonte: Acervo da autora.

---

## **DESIGN DA INFORMAÇÃO: REPRESENTAÇÃO DA AÇÃO**

Segundo Pettersson (2015), assim como a fala e a escrita, a linguagem visual tem a sua própria “gramática”. Os arranjos espaciais dos elementos visuais em uma página são considerados a sintaxe visual e o sistema perceptivo humano determina a eficácia e eficiência da mensagem. Algumas ideias são melhor demonstradas pela linguagem visual, outras, só podem ser expressas desta forma, que é considerada uma poderosa maneira de comunicação por estimular tanto respostas intelectuais quanto emocionais ao mesmo tempo.

Comparada a um texto, uma figura propaga uma maior quantidade de informação. O ser humano seleciona e utiliza diferentes partes do conteúdo a cada visualização, por este motivo experimenta percepções distintas quando revê uma imagem em um novo contexto. A mensagem visual também proporciona maior liberdade de interpretação quando comparada à textual. Esta ambiguidade da imagem é um fator de preocupação para o Design, porque sempre haverá uma diferença entre a sua denotação, seu sentido literal, e



sua conotação, os significados associados a ela. Já o campo das Artes Visuais, ao contrário, deseja que a figura seja capaz de gerar associações extras no pensamento dos leitores, e para tanto, utiliza-se de artimanhas como o exagero da perspectiva, a deformação da forma e a utilização da cor de maneira simbólica para estender ao máximo o potencial conotativo das imagens.

No caso das figuras construídas com o intuito de representar movimento, há uma peculiaridade: “a ação não é vista realmente, mas percebida como tal a partir do conteúdo, dos elementos gráficos da obra pictórica e da participação do leitor” (WANDERLEY, 2006, p.127). Cabe ao designer sugerir a ação, provocá-la da forma mais eficaz através de informações conceituais e gráficas. A conclusão do ato ocorre na mente do leitor, devido à capacidade humana de

desenvolver imagens mentais a partir de tudo que é visto, ouvido e sentido, formando uma base imagética para a percepção – estas figuras são chamadas de “schematas”.

Os “schematas” são desenvolvidos a partir das diferentes experiências e aprendizagens ao longo da vida. Portanto, nota-se que é de grande importância a participação do leitor no processo perceptivo da ação, visto que os repertórios mentais de imagens serão particulares, de acordo com a cultura, idade, interesses e vivências de cada leitor.

Wanderley (2006) desmembra as informações conceituais em cinco principais elementos: os participantes, os movimentos, a frequência, a trajetória e a velocidade. No caso específico do desenho dos pontos da Renda Renasença, foram identificados três participantes: a pessoa que vai tecer (o participante agente), a agulha (o participante objeto) e a

linha/trama (o participante paciente). A ação de tecer é composta por vários movimentos e apresenta uma alta frequência – assim que um ponto é aprendido ele é repetido inúmeras vezes até o preenchimento total do espaço entre as bordas do lacê. A trajetória, as direções e os sentidos serão indicados pelas setas próximas à agulha. O elemento velocidade não é significativo para a representação esquemática do “fazer renda”, visto que se trata de um desenho de “passo a passo”, de ensino/aprendizagem, embora a Renascença seja tecida com bastante velocidade pelas rendeiras experientes.

Na comunicação visual, as informações gráficas expressam as informações conceituais vistas acima, portanto utilizar a quantidade certa de elementos gráficos e encontrar o equilíbrio visual da imagem são dois objetivos que devem ser perseguidos

pelo designer na criação dos desenhos esquemáticos. As legendas também são outro ponto fundamental para guiar a compreensão do conteúdo nos materiais informativos e instrucionais, apontando para o caminho intencionado. Pettersson (2015) alerta para o fato que o excesso de informação gera uma imagem sobrecarregada, difícil de interpretar. Quando há muitos elementos visuais em uma só imagem, alguns pontos podem passar despercebidos pelo leitor e haverá menos espaço para o texto das legendas. Uma informação visual efetiva cria uma experiência: o público é capaz de notar a imagem, prestar atenção a ela, ler a figura de forma ativa e seletiva e processar a informação mentalmente. Os elementos básicos em uma figura são os pontos, as linhas e as áreas e as mais importantes variáveis visuais são: posicionamento, forma, direção, cor,

densidade, granulação (ou textura) e tamanho. Quando as variáveis são usadas simultaneamente, a hierarquia da visibilidade é importante: os símbolos maiores são sempre percebidos primeiro, o tamanho é mais importante que a forma e a cor.

O designer deve usar a cor para enfatizar ou atenuar algum aspecto, mostrar diferenças ou similaridades e ajudar os leitores a lembrarem de algumas informações. Segundo Pettersson (2015), quando cores de igual intensidade são comparadas, os tons mais visíveis são o branco, o amarelo e o verde, nesta ordem. Os matizes menos visíveis são o vermelho, o azul e o violeta. Tons comumente empregados em símbolos gráficos são o amarelo, o vermelho, o azul, o verde, o branco e o preto, ou combinações deles. As cores também podem ser combinadas com a forma e a posição.

Os significados simbólicos de cada cor variam de cultura para cultura e Pettersson (2015) alerta aos designers para o cuidado com o uso das cores em materiais informativos internacionais. É sempre uma boa solução projetar imagens em preto e branco e, posteriormente, se necessário, adicionar cor para realçar alguns aspectos. De todas as formas, “a cor melhora a atenção e a percepção de uma mensagem visual. Se as pessoas gostam do conteúdo de uma imagem, elas gostam

ainda mais quando é apresentado em cores” (Pettersson, 2015, p.203; tradução nossa). O destaque dado pela cor tende a tornar a imagem mais lembrada, pois é capaz de realçar a comunicação e adicionar clareza e impacto à imagem. Destacar, separar, definir e associar são ações frequentemente feitas através do uso da cor.

Souza (2008) conceitua quatro tipos de imagens instrucionais: as imagens compostas, que são arranjos lineares de um conjunto de figuras individuais, chamadas de imagens discretas ou sub-imagens; as imagens sinóticas, que são sumários visuais de uma série de operações e representam vários eventos, originados em diferentes tempos e espaços, em uma única figura; as imagens de antes, durante e depois da ação, que além de demonstrarem o movimento, também detalham o antes e o depois, como o próprio nome já se auto explica; e as imagens únicas, que utilizam uma única figura para evocar todo o movimento e dependem da habilidade do leitor de imaginar toda a ação vendo apenas um recorte dela. Como os pontos da renda Renascença são tramas complexas e envolvem o cruzamento de muitas linhas, a imagem composta se mostrou a mais adequada para esquematizar a série de movimentos do “fazer renda”. A maioria dos pontos foi demonstrada utilizando-se entre quatro e seis etapas, portanto, um arranjo linear horizontal, contendo quatro ou seis imagens discretas.

Spinillo (2001) traz à tona o conceito de sequências pictóricas de procedimentos (SPPs). Os produtos eletrônicos acompanhados de manuais de instrução, traduzidos em diversos idiomas devido à

globalização, são o maior exemplo do uso das SPP nos dias atuais. Além dos manuais de suporte de produtos manufaturados, as SPPs são também bastante utilizados em literaturas de “passo a passo”: livros de artesanato, de jardinagem, de culinária e de “Faça você mesmo” (DIY – Do it yourself) são exemplos deste tipo de publicação. O uso das SPPs em materiais gráficos de campanhas de saúde e na educação como um todo demonstram também a importância social do seu uso.

As sequências pictóricas de procedimentos são uma narrativa, já que explicam a sequência de passos a ser seguida para a realização de uma tarefa, e devem gerar uma única maneira de interpretação. Relacionando os conceitos de Spinillo (2001) e Souza (2008), toda SPP é uma imagem composta, entretanto nem toda imagem composta é uma SPP, já que nem todos os arranjos lineares de figuras tratam da explicação de procedimentos. As representações artificiais do movimento podem ser estáticas (ilustrações, fotografias, gráficos) ou dinâmicas (animações), neste trabalho foi escolhida

a representação estática, por desenhos, seguindo uma sequência horizontal, com uma orientação explícita.

Souza e Lima (2010) demonstram como recursos gráficos podem aumentar a clareza de imagens que representam instantes de movimentos, como é o caso das figuras do passo a passo da confecção dos pontos da renda Renascença. A seta é o recurso de maior popularidade nos esquemas imagéticos. Além de apontar a direção, sua ponta indica o destino do movimento e sua “cauda”, a origem. O tamanho, a textura e a forma da haste esquematizam a trajetória do deslocamento: zigzague, circular, curva, reta, etc. Nos materiais informativos, as setas são equivalentes a verbos de movimento: girar, levantar, empurrar, seguir, etc. Para os desenhos das etapas do trabalho artesanal têxtil, elas guiam os variados caminhos da agulha e servem para indicar a direção das carreiras dos pontos tecidos.

Thérèse de Dillmont (1920), austríaca que viveu na última metade do século XIX, escritora e especialista em trabalhos manuais com agulhas, deixou um amplo legado de livros sobre o artesanato têxtil europeu. Interessante notar que ainda há uma grande semelhança entre a renda produzida na

Europa nos finais do século XIX e a confeccionada no interior de Pernambuco nos dias atuais. Estruturas e pontos foram mantidos ao longo de quase um século e meio pela força da tradição. Dillmont (1920) foi a maior referência, para esta pesquisa, na representação gráfica do movimento da agulha, dos nós e dos caminhos das linhas. Ela deixou um vasto trabalho, fundamental para a preservação da memória da produção de rendas no mundo.

Ao observar os livros de padrões existentes, nota-se que a familiaridade com a ação de tecer influencia na compreensão dos desenhos esquemáticos dos pontos. Uma pessoa que nunca teve contato com técnicas de costura terá um repertório de imagens mentais relacionadas ao tema menor do que o de uma costureira, por exemplo. A experiência com o conteúdo da mensagem reflete na interpretação da ação representada. Wanderley (2006) afirma que, embora as pesquisas sobre a participação do leitor no processo comunicativo necessitem de atualização, é possível concluir que elementos como idade, escolaridade e cultura do leitor influenciam na forma de interpretar o movimento comunicado pela figura.

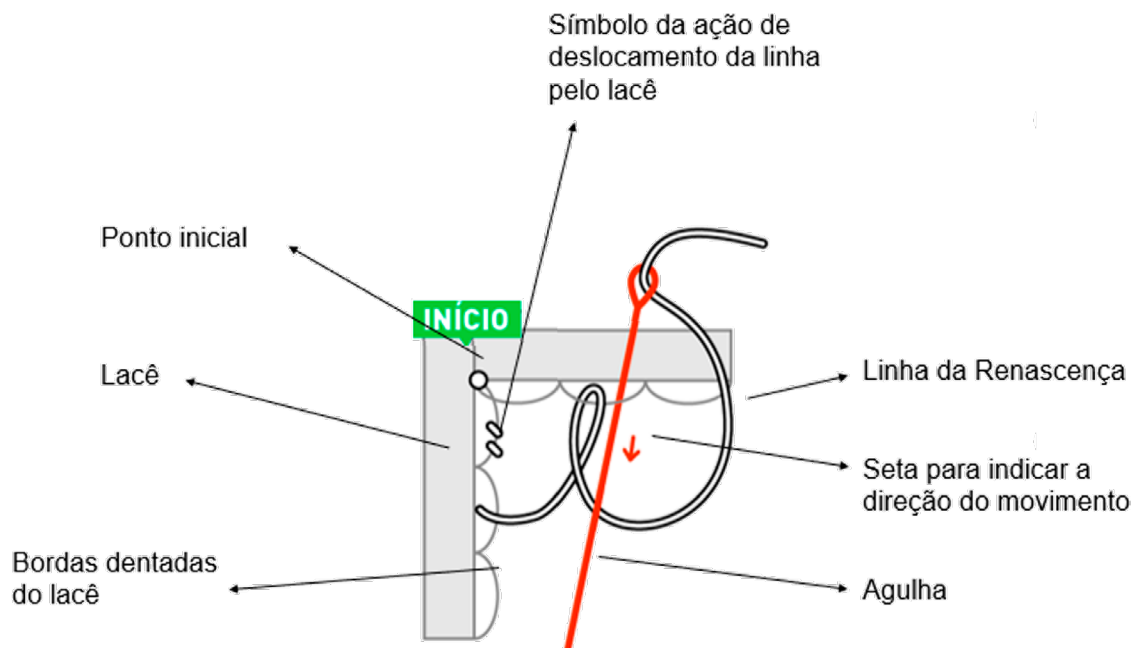
**Figura 04.**

Apresentação dos símbolos criados.

Fonte: Elaborada pela autora.

## REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DOS PONTOS

A lista de pontos dividida em quatro “famílias”, organizada em uma ordem crescente de complexidade, mostrou-se uma forma didática para a apresentação e ensino dos pontos. A compreensão do primeiro ponto de cada “família” torna mais fácil a elaboração dos seguintes, ainda que apresentem um maior grau de dificuldade, porque todos estão alinhados em uma mesma lógica de construção têxtil. Antes de apresentar as imagens de representação dos pontos, é necessário explicar os símbolos criados, conforme Figura 04, abaixo:



Os retângulos longos na cor cinza claro representam o lacê; as linhas cor cinza claro representam a borda dentada do lacê (foram desenhadas apenas as bordas internas do lacê, que dão sustentação aos pontos a serem apresentados – eliminamos as bordas externas do lacê do desenho para evitar o excesso de informação na figura); a agulha foi desenhada na cor vermelha, para chamar atenção ao instrumento que dita o caminho da linha e visto que o vermelho tende a ser percebido como um tom ativo/agressivo; a linha branca com as bordas pretas é a linha de algodão da Renascença, ela foi desenhada desta forma porque as linhas de contorno na cor preta permitem o entendimento da sobreposição de nós e da própria linha; a pequena bola branca com contorno de linha preta representa o ponto de costura inicial que dá início ao trabalho, está sempre acompanhada da palavra “Início”, na cor verde, escolhida por ser a cor complementar da cor vermelha (cor da agulha) e apresentarem maior contraste entre si; as setas vermelhas indicam o sentido do movimento da agulha e/ou das linhas.

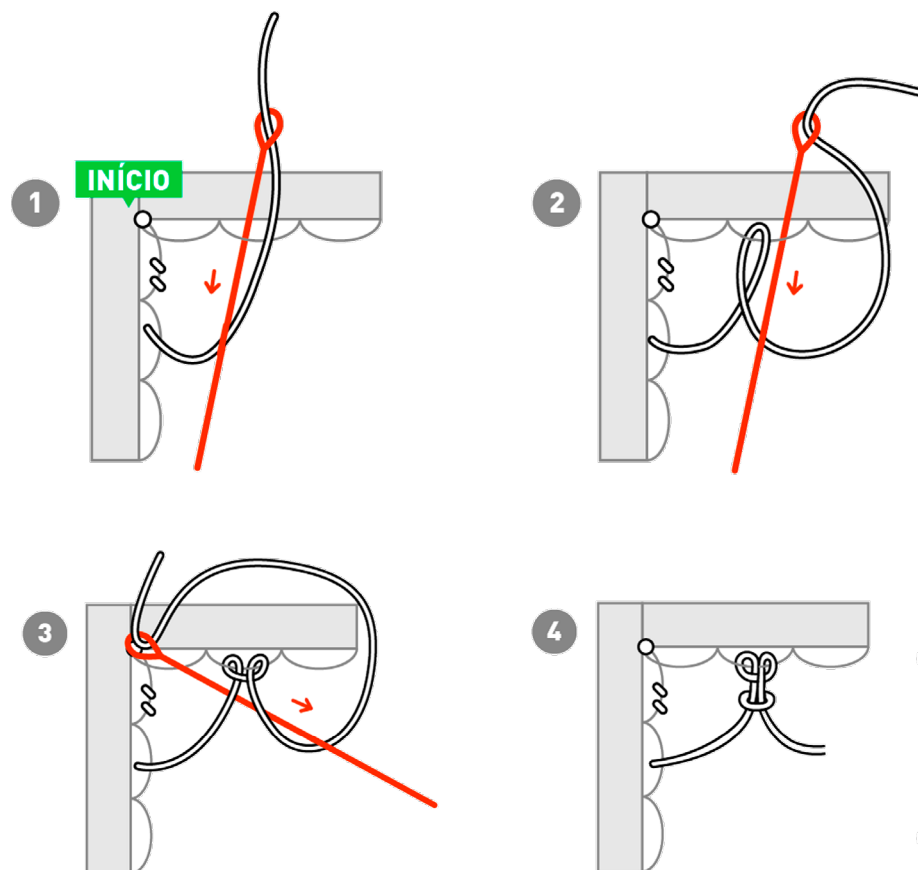
Para demonstrar o que foi realizado nesta pesquisa, devido às contingências editoriais, apresentaremos os desenhos esquemáticos de dois importantes pontos da renda Renascença, o “Dois Amarrado” e o “Pauzinho”:



---

## “DOIS AMARRADO”

Ponto base para a confecção da renda Renascença, o conhecimento do “Dois amarrado” é imprescindível para quem deseja adentrar neste universo, porque é um ponto amplamente utilizado para a cobertura de grandes áreas do trabalho têxtil, assim como do qual derivam muitos outros pontos. Abaixo, na Figura 05, é possível observar o passo a passo para sua elaboração. O nome deste ponto resume a sua execução: são duas alças amarradas, daí o “Dois amarrado”.



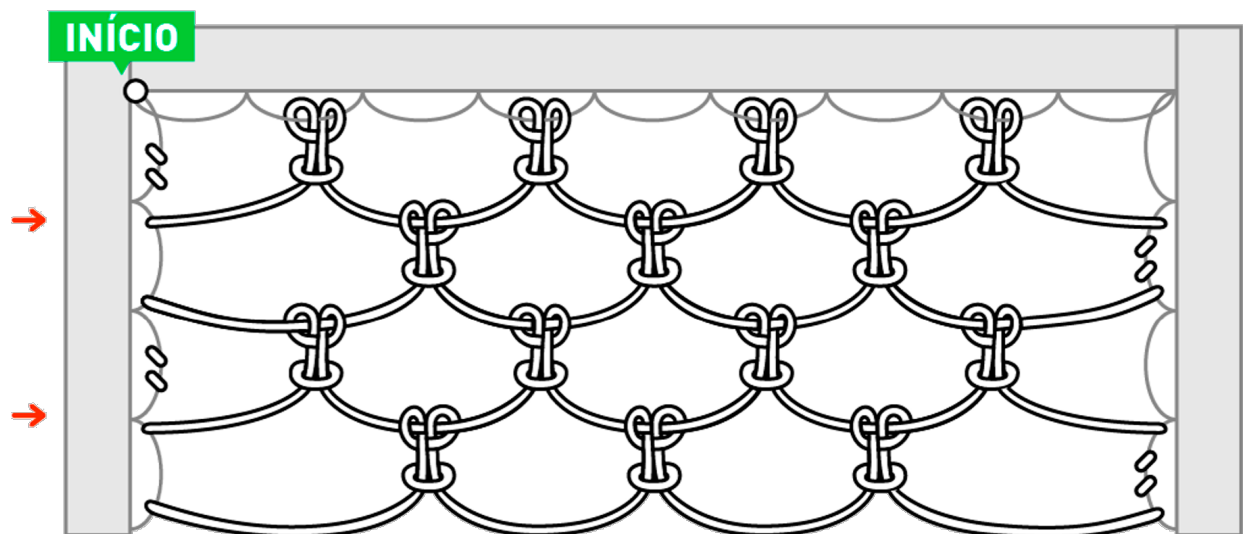
**Figura 05.**  
Passo a passo do  
“Dois amarrado”, da  
esquerda para a direita.  
Fonte: Elaborada  
pela autora.

Inicia-se com um ponto de costura simples emendando às bordas do lacê, desliza-se a linha um pouco para baixo, pelo lacê, e com três movimentos de agulha conclui-se o ponto. Foi retratada a construção do ponto da esquerda para a direita. Quando a carreira começa da direita para a esquerda, o ponto é apenas espelhado, linhas e agulha invertem de lugar (em caso de dúvida, posicionar um espelho do lado esquerdo dos desenhos). Na Figura 06, abaixo, é possível observar a visão final de quatro carreiras de pontos: a primeira e a terceira foram tecidas da esquerda para direita e a segunda e a quarta foram tecidas da direita para a esquerda (as setas vermelhas indicam o sentido a direção de construção dos pontos). Na Figura 07, é possível observar o preenchimento com “Dois amarrado” em uma parte da renda.

**Figura 06.**

Visão final de quatro carreiras de “Dois amarrado”.

Fonte: Elaborada pela autora.



**Figura 07.**

Ponto “Dois amarrado”  
aplicado na Renascença.

Fonte: Acervo da autora.

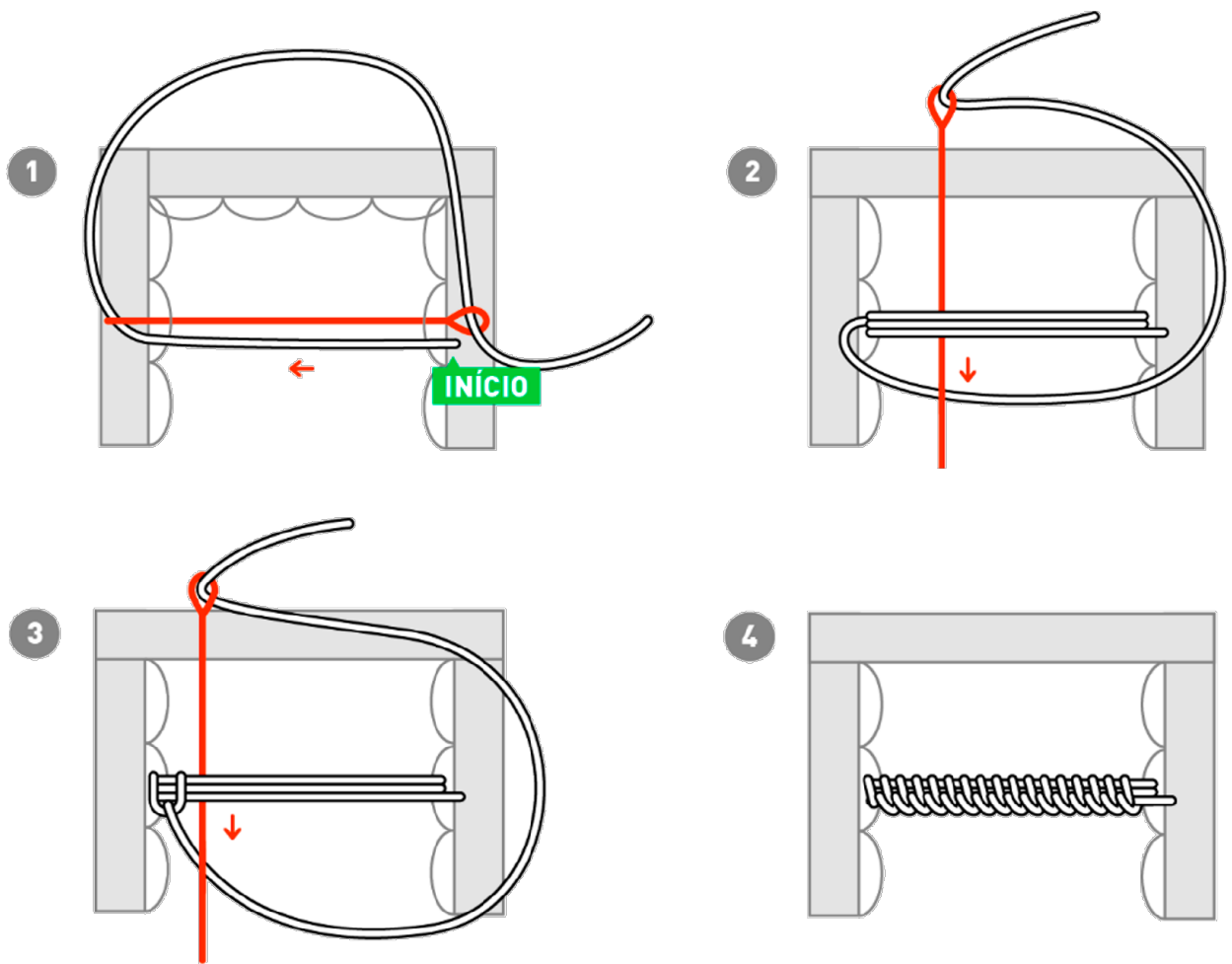


A partir do aprendizado deste ponto, é possível aprender outros seis, que derivam, de certa forma, dessa estrutura inicial, sendo eles: “Torre”, “Abacaxi”, “Abacaxi de dois”, “Abacaxi de três”, “Amor seguro” e “Xerém”.

---

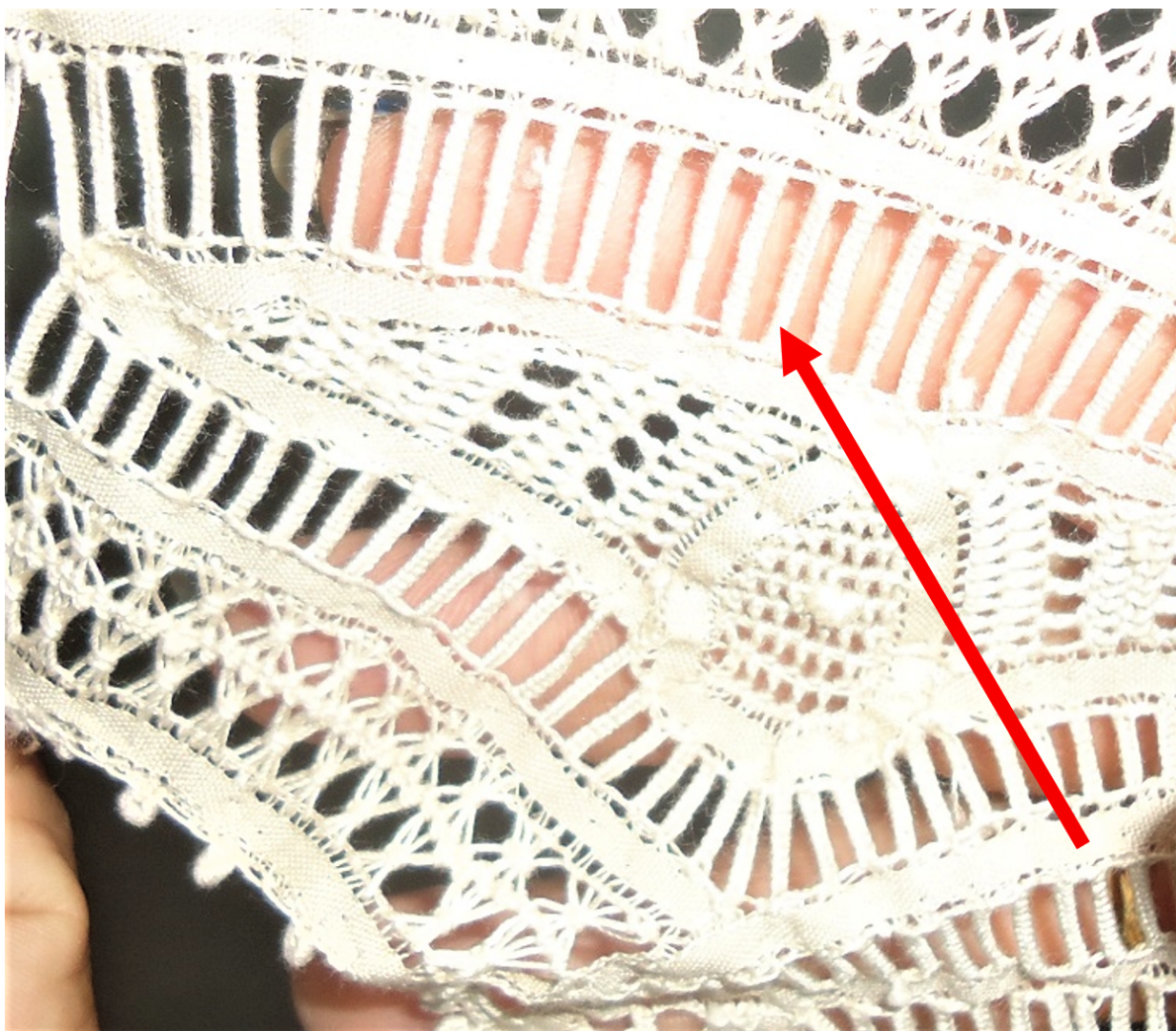
## “PAUZINHO”

O ponto “Pauzinho”, também conhecido pelo nome de “Richelieu”, é utilizado para preenchimento de espaços estreitos da renda. Para inicia-lo é necessário passar a linha três vezes na horizontal, como é possível observar no primeiro e segundo passos da Figura 08, e posteriormente o “Pauzinho” é tecido “encapando” os três fios iniciais, como é possível observar no terceiro e quarto passos, abaixo. Na Figura 09 pode-se ver o ponto tecido, compondo a Renascença.



**Figura 08.**

Passo a passo do ponto "Pauzinho".  
Fonte: Elaborada pela autora.



A partir do aprendizado deste ponto, é possível aprender outros três, que derivam, de certa forma, dessa estrutura inicial, sendo eles: “São Paulo”, “Pipoca” e “Malha”.

**Figura 09.**

Ponto “Pauzinho”  
aplicado na Renascença.  
Fonte: Acervo da autora.

---

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Estas representações imagéticas contribuem para enriquecer a memória da produção têxtil artesanal do país. Ao todo, foram retratados, em desenhos esquemáticos, dezesseis pontos da Renascença: “Dois amarrado”, “Torre”, “Abacaxi”, “Abacaxi de dois”, “Abacaxi de três”, “Amor seguro”, “Xerém”, “Pauzinho”, “São Paulo”, “Pipoca”, “Malha”, “Aranha tecida”, “Aranha tecida com nervura”, “Traça”, “Sianinha” e “Sianinha de laço”. No entanto, aqui, só foi possível apresentar dois deles.

Futuros estudos complementares a este podem investigar a criação de uma etiqueta de produto que ressalte as características diferenciadoras contidas em cada peça, como: a quantidade e a complexidade dos pontos envolvidos, a qualidade das matérias-primas empregadas, a quantidade de pessoas envolvidas na execução e o tempo levado para finalização do trabalho manual. Instruir o consumidor o torna capaz de perceber o real valor do produto artesanal, sobretudo quando se trata da Renascença, já que o tempo de produção deveria ser o principal componente do preço da mercadoria.

A partir dos registros visuais gerados também é possível o desenvolvimento de um estudo comparativo entre as construções têxteis da renda Renascença produzida na Europa, no final do século XIX e início do século XX, encontrada no livro de Dillmont (1920) e a da renda Renascença produzida no Brasil, no início do século XXI, ou seja, quase 100 anos depois. Este campo de estudo fica disponível para futuras investigações.

Uma limitação da pesquisa foi a ausência da medição da capacidade de confecção dos pontos por pessoas que nunca tiveram contato com a técnica têxtil da Renascença, a partir apenas da compreensão dos desenhos esquemáticos. Esta comprovação, assim como futuras análises sobre a eficiência do passo a passo poderão ser tratadas em artigos de desdobramento desta pesquisa.

Para o campo de Design, este estudo contribui para enriquecer o acervo da história do design artesanal têxtil brasileiro, especialmente com a criação da representação gráfica do movimento das linhas e agulhas dos pontos da Renascença, tornando possível o resgate da técnica a qualquer tempo, caso esta venha a se perder com o passar dos anos.

---

## REFERÊNCIAS

DILLMONT, T. **La Dentelle Renaissance**.

Mulhouse: Mulhouse (Alsace), 1920.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M.

**Fundamentos de metodologia científica**.

5ed. São Paulo: Atlas, 2003.

NÓBREGA, C. **Renda renascença**: Uma

memória de ofício paraibana. João Pessoa:

SEBRAE, 2005.

PETTERSSON, R. **Image Design**. Viena: IIID

Public Library, 2015.

**Pontos e histórias: Renda Renascença e**

**Mulheres Rendeiras**. / Fundo Internacional

de Desenvolvimento Agrícola, Instituto

Interamericano de Cooperação para

a Agricultura, Agência Espanhola de

Cooperação Internacional. – Salvador: IICA,

2017

QUEIROGA, L. **Lagarta Richelieu**. Recife:

Lenice Queiroga de Sousa, 2013.

**Renascença – PE**. / Governo de

Pernambuco. – Recife: Cel Editora, 2016.

SOUZA, J. M. B. **Towards the optimization**

**of software instructional demonstra-**

**tions**: the effects of visual representations

of operational information and interaction

on users' performance and judgments. 2008.

227 p. Tese (Pós-doutorado em Tipografia

e Comunicação Gráfica) – University of

Reading, Reading, 2008.

SOUZA, J. M. B.; LIMA, R. C. O design de

gráficos auxiliares na representação de

movimento para fins instrucionais. In:

**9º Congresso Brasileiro de Pesquisa e**

**Desenvolvimento em Design**. 2010.

SPINILLO, C. G. **An analytical approach**

**to procedural pictorial sequences**. 2001.

234 p. Tese (Doutorado em Tipografia

e Comunicação Gráfica) – University of

Reading, Reading, 2001.

WANDERLEY, R. G. **Uma Abordagem para**

**a Representação Gráfica de 'Ações**

**Dinâmicas'**. 2006. Dissertação (Mestrado

em Design) – Departamento de Design,

Universidade Federal de Pernambuco,

Recife.





---

## INTRODUÇÃO

O desenho como um conteúdo nos currículos de Cursos de design gráfico no Brasil é tradicionalmente relacionado ao *Desenho técnico, Perspectiva, Geometria descritiva e Prática de representação visual*. Tais nomenclaturas remetem ao currículo inicial do primeiro curso de ensino superior em design do país, a Escola Superior de Desenho Industrial, fundada em 1963. Esses termos, oriundos de influências europeias, são frequentes ainda hoje em projetos pedagógicos na área, somados às disciplinas de desenho de *Modelo vivo, Desenho de observação, Ilustração e História em quadrinhos*. De forma geral, o que essas disciplinas têm em comum é a abordagem do desenho como um fim, como um produto final, seja para a reprodução de um artefato gráfico, ou parte do

próprio artefato. Entretanto, outro tipo de desenho, chamado geralmente de esboço, permeia todo o processo projetual, tendo papel fundamental como um meio de compreensão, análise, conceituação e resolução de problemas de projeto, em atividades criativas individuais ou coletivas.

Considerando as transformações tecnológicas que afetaram o campo do design das últimas décadas, como o desenvolvimento e aprimoramento de *softwares* de desenho e tecnologias digitais é relevante analisar quais as funções e características do desenho no processo projetual, sobretudo o esboço. Tendo em vista os aspectos mencionados, este capítulo tem como objetivo apresentar propostas para (ou uma reflexão sobre) a prática do desenho de esboço no ensino de design gráfico no Brasil a partir de um estudo de abordagens contemporâneas.

Para tal, foi realizada a observação e análise de dois contextos de ensino do desenho, no Brasil e no Reino Unido, incluindo abordagens conceituais, currículo, relações com as demais disciplinas e meio profissional. A coleta de dados foi conduzida por meio de instrumentos variados, incluindo pesquisa bibliográfica, pesquisa documental, e o estudo de campo. Entre os dados coletados estão os currículos de cursos de design gráfico de diferentes universidades brasileiras, um panorama do ensino do desenho nas escolas no Brasil e os currículos de instituições de ensino, pesquisa e prática de desenho no Reino Unido, que se encontram detalhados em Zimmermann (2016) e Zimmermann e Coutinho (2020).

Esse capítulo apresenta parte da pesquisa de Zimmermann (2016), assim como a continuidade desta investigação. Trata-se de um estudo de natureza qualitativa, do tipo exploratório, com abordagem indutiva, partindo da pesquisa bibliográfica e documental, como citada e seguido de um estudo de caso, com a aplicação de

uma proposta de ensino e prática do esboço no ensino de desenho no curso de Design Gráfico da Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC (2017).

Os dados coletados foram organizados conforme o método de análise de conteúdo (BARDIN, 2004), sendo que sua categorização tomou como base o Modelo Sistêmico da Teoria de Atividade (TA) de Engeström (2001). Com isso, foram gerados registros de atividades de ensino do desenho que contemplam o esboço conceitual como atividade do processo projetual e chamam a atenção de alunos para as suas características e importância.

Apresentamos inicialmente, neste capítulo, o referencial teórico que orientou a análise dos dados e reflexões que dialogam com autores acerca de definições, funções e taxinomias do desenho relacionadas ao processo criativo. Em seguida, exploramos a noção de desenho conceitual em ação e, posteriormente, desenvolvemos as linhas gerais de uma abordagem para o ensino e prática do esboço no ensino de desenho em design gráfico. Os resultados observados indicam que o desenho de esboço como exercício criativo pode ser incluído nos conteúdos de desenho.

Não obstante, é por meio das características interdisciplinares inerentes ao desenho que surgem conceitos e uma noção renovada de desenho. Tais ideias partem da concepção de processo e do exercício do desenhar a partir de objetivos variados. No campo do design da informação, essas classificações incluem não apenas os desenhos que compõem os projetos finais, mas também incorporam os desenhos que contribuem com a organização da informação, tornando-a acessível às equipes de profissionais envolvidos, estudantes e designers.

---

## **UMA DEFINIÇÃO, FUNÇÕES E TAXONOMIAS DO DESENHO RELACIONADAS AO PROCESSO CRIATIVO**

Farthing (2011) elaborou uma definição na qual diz que o desenho, assim como as palavras, os números e as notações, é a tradução de eventos multidimensionais, físicos ou não, em informações bidimensionais compreensíveis. Essa definição abrange o desenho nas suas mais variadas formas, sem fazer menção à determinada área do conhecimento, tipo específico, técnica, material ou suporte. Tal entendimento relaciona-se à necessidade humana da comunicação, do registro, de construir artefatos físicos ou mesmo elaborações da imaginação. Quanto ao aspecto da compreensão, mencionado na definição, esse pode se referir tanto a quem desenha, quanto ao observador. Assim, a definição do autor supracitado, inclui uma ampla variedade de tipos de desenhos, que partem desde os esboços, até ilustrações digitais. Nesse sentido, desenhos,

**Figura 1.**

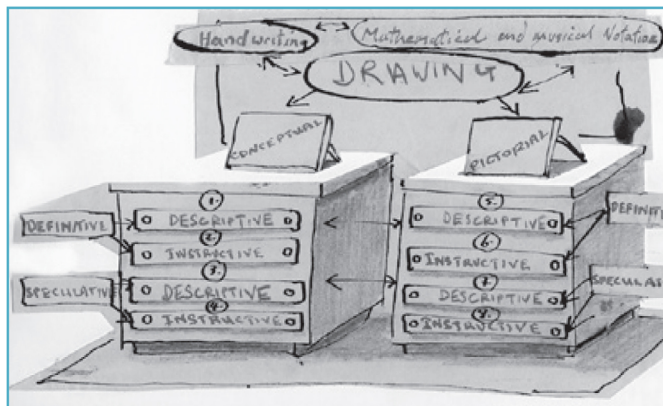
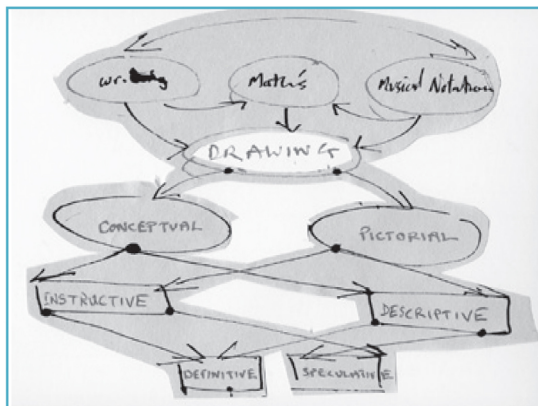
O desenho conceitual,  
*The first taxonomy  
of drawing.* Fonte:  
Farthing, 2011, p. 22.

**Figura 2.**

O desenho pictórico,  
*The first taxonomy  
of drawing.* Fonte:  
Farthing, 2011, p. 22.

números e palavras transitam em diversas áreas, e, mais que isso, permitem a aproximação dessas áreas e o compartilhamento de informações de forma interdisciplinar.

A partir dessa definição, Farthing (2011) propôs um modelo taxonômico do desenho por meio de duas grandes categorias, denominadas **desenho conceitual** e o **desenho pictórico**, demonstradas pelas figuras 1 e 2. O desenho pictórico requer a identificação de elementos por meio da relação entre formas e aparências externas de eventos multidimensionais. Por sua vez, o desenho conceitual “envolve um processo de tradução mais complexo, o qual é dependente de nossa habilidade em ler e estabelecer sentido a partir de abstrações”<sup>01</sup>. O autor associa essa categoria de desenhos a “ideias em um limbo, projetos esperando para serem ativados e produzidos concretamente”, ou seja, um espaço onde ideias em ação e elaboração são depositadas e necessitam da participação ativa do observador na tradução de sentido.<sup>02</sup>



01 Farthing (2011), p. 23, tradução nossa.

02 *Ibid.*, 21, tradução nossa.

Os diagramas e os esboços nas fases iniciais de um projeto, são exemplos de desenhos conceituais, pois remetem a elaborações visuais que não necessariamente guardam relação direta com suas representações. Os limites dessa classificação, entretanto, não são precisos, cabendo ao observador analisar quais as características que prevalecem em cada desenho.

Ao falar sobre o desenho envolvido no processo criativo, Rosenberg (2012), relaciona-o essencialmente à ação, ao dizer que o desenho “é um processo e sempre em-processo; pensando-em-ação e ação-como-pensamento” (ROSENBERG, 2012, p. 109, tradução nossa). Ou seja, o que a autora denomina como **desenho ideacional** é ao mesmo tempo desenho e também pensamento, ou melhor, um “espaço de pensamento — não um espaço no qual o pensamento é representado, mas sim um espaço no qual o pensamento está presente”<sup>03</sup>.

Considerando seus aspectos formais, o desenho ideacional “funciona para causar vibrações que trabalham em relações figura e fundo, forma e antiforma, conhecido e desconhecido, ligando objetos e espaços em novas relações e configurações para

.....  
<sup>03</sup> Rosenberg, 2012, p.109, tradução nossa.

produzir ideias-miragens (*moiré* conceitual)<sup>04</sup>. Assim, o desenho ideacional é prospecção, é busca, é oscilação entre possibilidades. O uso do termo *moiré* faz analogia ao efeito que acontece em processos gráficos em que um padrão se sobrepõe a outro, gerando uma vibração visual. Nesse sentido, ao mesmo tempo que o *moiré* pode dificultar a compreensão das formas previstas, ele também pode gerar a percepção de formas não previstas.

Apesar da quantidade de informações que o desenho ideacional pode suscitar, ele não possui o caráter de comunicação entre criador e um público final, pois seu objetivo é servir ao processo criativo. Portanto, o desenho ideacional é muito mais uma forma de pensamento visual e pessoal.

Em uma perspectiva semelhante, Adams (2006) denomina o desenho para geração de ideias como **desenho para invenção** ao criar categorias para os variados tipos de desenho. Segundo ela, “[...] geralmente o desenho [de invenção] é composto por uma série, em que ideias são exploradas, repetidas, refinadas, praticadas, retrabalhadas, descartadas, combinadas”<sup>05</sup>. A pesquisadora também associa esse tipo de desenho à ação e inconstância, associando-o a um processo de “oscilação reflexiva” que favorece o processo criativo e a invenção.

Já Pipes (2010) identifica o desenho referente à geração de ideias como **esboço de conceito**. Segundo ele, esse tipo de esboço é utilizado no estágio inicial do projeto, na exploração de ideias e em estudos de possibilidades, permitindo exteriorizar e analisar pensamentos e simplificar problemas multifacetados para torná-los mais fáceis de entender. Outra característica apontada é que o esboço de conceito é geralmente feito à mão livre.

---

04 *Ibid.*, p.113, tradução nossa.

05 Adams, 2006, p.2, tradução nossa.

No campo do design de produto, Pei (2009) desenvolveu um modelo taxonômico com o objetivo específico de auxiliar na comunicação entre designers e profissionais envolvidos na produção dos artefatos, gerando um vocabulário comum. Esse modelo é dividido inicialmente em: **esboços**, **desenhos**, **modelos** e **protótipos**, sendo que os dois primeiros se referem às representações bidimensionais e os seguintes às elaborações tridimensionais. Tratando especificamente do esboço e do desenho, os dois são diferenciados pela estruturação de seus elementos e instrumentos utilizados. Segundo Pei<sup>06</sup> os esboços são geralmente feitos à mão livre enquanto os desenhos são produzidos a partir de instrumentos mecânicos ou digitais. Pei<sup>07</sup> também propõe uma divisão entre **esboços conceituais** e de **desenvolvimento**. Nos esboços conceituais estão as subcategorias de esboço de ideias (informais e individuais), de estudo de formas (dirigidos especificamente a aspectos formais do artefato), de referências (de artefatos já existentes) e de anotações (mapas mentais e diagramas). Já os esboços de desenvolvimento incluem os esboços de códigos (categorização das informações com o uso de legendas visuais), esboço informativo (apresenta detalhes de funcionamento), esboço de *rendering* (se aproxima do realismo) e o esboço prescritivo (focado em detalhes de produção, materiais e dimensões).

No Brasil, Salles (2007) discute sobre o

06 *Op.cit.*

07 *Op.cit.*



desenho no processo criativo (literatura, pintura e cinema) ao qual denomina de **desenho de criação** como uma “reflexão visual”. Esses desenhos são ainda “formas de visualização de uma possível organização de ideias, pois guardam conexões, como hierarquizações, subordinações, coordenações, deslocamentos, oposições e ações mútuas”<sup>08</sup>. São também identificados como “transitórios; são geradores, pois têm o poder de engendrar formas novas; são móveis, pois são responsáveis pelo desenvolvimento da obra. São atraentes e convidam à pesquisa porque falam do ato criador”<sup>09</sup>. Portanto, o desenho de criação é um desenho em movimento, que fala do objeto criado ou do problema a ser solucionado, como também das formas de pensar, das associações e dos caminhos percorridos por quem o realizou.

Com base nesses aspectos, é interessante considerar que a compreensão da definição do desenho de criação, bem como de sua relevância no processo projetual, exige também uma compreensão do processo criativo, visto que esse pensamento envolve operações individuais e bastante próprias. Em outra definição, Salles explica que o desenho de criação “não é um mapa do que foi encontrado, mas um mapa confeccionado para encontrar alguma coisa” (SALLES, 2007, p. 35). Aqui, a pesquisadora faz referência ao processo criativo como um jogo, como uma caça ao tesouro. Aqueles que possuem

08 Salles, 2007, p.35.

09 *Ibid.*, p. 44.

experiência nesse processo são capazes de identificar as pistas deixadas no “mapa”, o que pode passar despercebido por pessoas sem familiaridade com essa atividade.

Já Medeiros (2004) denomina **desenhos expressivos** os rabiscos, os rascunhos e os esboços, os diagramas, esquemas, figuras, textos e cálculos, como o “conjunto de representações gráfico-visuais, operadas como ferramentas cognitivas de assistência à geração e à manifestação de ideias” (MEDEIROS, 2004, p. 104). Os desenhos expressivos tanto podem fazer parte de uma atividade individual, como coletiva, e estão associados aos códigos e registros de imagens já internalizados que podem ser apresentados de forma combinada ou mesmo ambígua, oscilando entre interpretações, auxiliando na associação de ideias e por conseguinte, na solução de problemas projetuais. Por tais aspectos, Medeiros<sup>10</sup> destaca a relevância da relação entre os estudos em desenho e os estudos referentes à cognição.

A seguir, apresentamos uma síntese dos tipos de desenho envolvidos no processo criativo atribuídos pelos autores, seguido de uma descrição sucinta e os seus possíveis usos e/ou características, expressos na Tabela 1.

---

<sup>10</sup> *Op.cit.*

Autores	Tipo de Desenho	Descrição Sucinta	Possíveis Usos e/ou Características
Farthing (2011)	<b>Desenho Conceitual</b>	Os desenhos conceituais não são construídos a partir de uma narrativa. A narrativa é localizada ou na margem ou em algum lugar além.	Diagramas e os esboços nas fases iniciais de um projeto.
Rosenberg (2012)	<b>Desenho Ideacional</b>	Um espaço de pensamento – não um espaço no qual o pensamento é representado, mas sim um espaço no qual o pensamento está presente.	Relações figura e fundo, forma e antiforma, conhecido e desconhecido, ligando objetos e espaços em novas relações e configurações para produzir ideias-miragens.
Adams (2006)	<b>Desenho de Geração de Ideias</b>	O desenho para invenção.	O desenho é composto por uma série, em que ideias são exploradas, repetidas, refinadas, praticadas, retrabalhadas, descartadas, combinadas.
Pipes (2010)	<b>Desenho de Esboço de Conceito</b>	Desenho para geração de ideias.	É utilizado no estágio inicial do projeto, na exploração de ideias e em estudos de possibilidades, permitindo exteriorizar e analisar pensamentos e simplificar problemas multifacetados para torná-los mais fáceis de entender.
Pei (2009)	<b>Esboços Conceituais</b> (uma das categorias da taxonomia proposta)	Esboços são geralmente feitos à mão livre enquanto e possuem 5 subcategorias.	Esboço de ideias (informais e individuais), de estudo de formas (dirigidos especificamente a aspectos formais do artefato), de referências (de artefatos já existentes) e de anotações (mapas mentais e diagramas).
Salles (2007)	<b>Desenho de Criação</b>	Formas de visualização de uma possível organização de ideias, pois guardam conexões, como, por exemplo, hierarquizações, subordinações, coordenações, deslocamentos, oposições e ações mútuas.	São transitórios; são geradores, pois têm o poder de engendrar formas novas; são móveis, pois são responsáveis pelo desenvolvimento da obra; são atraentes e convidam à pesquisa porque falam do ato criador.
Medeiros (2004)	<b>Desenhos Expressionais</b>	Conjunto de representações gráfico-visuais, operadas como ferramentas cognitivas de assistência à geração e à manifestação de ideias.	Os rabiscos, os rascunhos e os esboços, os diagramas, esquemas, figuras, textos e cálculos.

**Tabela 1.**

Síntese dos tipos de desenho envolvidos no processo criativo, seus autores, descrição sucinta e os possíveis usos e/ou características.

Fonte: elaborado pelas autoras.

O que todas essas definições têm em comum, é que reconhecem a importância desse tipo de desenho no processo criativo. Apesar de visualmente aparentarem informalidade e não necessitarem de instrumentos altamente tecnológicos, podendo ser feitos com lápis e papel, os esboços podem ser de alta complexidade, permitindo

seu desdobramento em muitas informações e desempenhando diversas funções. Essas funções se revelam no ato do desenhar, no movimento gestual que provoca um movimento cognitivo. É como base nesses aspectos que foram levantadas uma série de pesquisas referentes ao desenho conceitual como ação e sua relação com a cognição, apresentados a seguir.

---

## O DESENHO CONCEITUAL EM AÇÃO

Por meio da análise de diversos estudos envolvendo a atividade do esboço por designers, Cross (2011) observou que o esboçar é associado a uma forma de diálogo reflexivo estabelecido entre eles, suas próprias ideias e o papel. Elabora-se assim um processo contínuo de diálogo até o momento em que a clarificação dos pensamentos e a solução para o problema em questão sejam visualizadas. Para os designers, o desenho de esboços tem a propriedade de permitir que muitos aspectos de um mesmo projeto sejam facilmente trabalhados de forma simultânea, envolvendo diferentes níveis de abstração. Essa flexibilidade do esboço também oferece a possibilidade de segmentação do problema e agrupamento de suas partes em diferentes formas. Assim, durante o processo projetual o desenho permite que sejam realizados diversos testes e conjecturas de muitas combinações, antecipando problemas de forma rápida e sem grande investimento técnico. Além disso, o esboço também serve como um registro do pensamento, permitindo que o seu percurso seja retomado, e as decisões feitas, reavaliadas. Por todas essas características é que Cross<sup>11</sup> identificou o esboçar, como uma forma particular de pensar de designers.

---

<sup>11</sup> *Op.cit.*

Observando o esboço como um recurso também de diálogo coletivo, Cross<sup>12</sup> retoma o próprio processo projetual por sua natureza coletiva, de troca de informações, interações e negociações na tomada de decisões entre os envolvidos. Nesse sentido, o esboço pode auxiliar esse diálogo não apenas pelas informações que contém, mas também por sua informalidade e ambiguidade, encorajando que sugestões e críticas sejam feitas.

Em outra abordagem de análise, Menezes e Lawson (2006) realizaram um experimento no qual buscaram examinar a relação entre experiência em design, percepção e desenho de esboços conceituais na geração de ideias. Os autores partiram da hipótese de que designers experientes poderiam produzir descrições e reproduções de esboços mais ricas em informações do que jovens designers. Tal hipótese baseou-se em experimentos anteriores nos quais observou-se uma possível relação entre volume de experiência e volume de reinterpretções, ou seja, desenvolvimento de uma variedade de soluções preliminares para o problema em questão. Nesse estudo, foi identificado que os participantes com

---

<sup>12</sup> *Op.cit.*

maior experiência projetual manifestaram maior volume de reinterpretações no decorrer das atividades, bem como maior número de ações verbais quando comparados aos participantes com menor experiência na área. Também foi observada melhor *performance* do primeiro grupo em uma atividade que envolvia a descrição de esboços produzidos tanto por um profissional quanto um não profissional. Dessa forma, o experimento sugere uma relação recíproca entre o volume de experiência projetual, o volume de geração de soluções para um problema projetual por meio do esboçar e a habilidade da interpretação de esboços.

Quanto aos instrumentos de desenho de esboços, Bilda e Demirkan (2003) e posteriormente Stones e Cassidy (2010) desenvolveram experimentos a fim de comparar as diferenças cognitivas envolvidas nas etapas criativas em design quanto ao uso de softwares de computação gráfica em relação aos instrumentos considerados tradicionais (papel e lápis, por exemplo). Ambos os experimentos apontaram que à mão livre foram gerados um maior número de alternativas, e por conseguinte, maior possibilidade de associações e novas ideias. Segundo os pesquisadores, isso pode se dar pelo fato

de que o desenho feito em lápis e papel está associado a certa informalidade e um descompromisso com a exatidão, facilitando a ambiguidade, a transição entre ideias e associações, e estimulando a geração de novas ideias. Nas plataformas digitais, a facilidade com que os instrumentos permitem um “acabamento” do desenho, ou seja, a exatidão de traços e formas (por exemplo, as ferramentas de quadrado e círculos perfeitos), bem como a facilidade com que “erros” podem ser descartados (deletados), reduzem as oportunidades de reinterpretações, ambiguidade e sobreposições de ideias, ou seja, diminuem os recursos criativos.

Entretanto, Stones e Cassidy (2010) apontam para a possibilidade de novas tecnologias, bem como diferentes relações com essas novas tecnologias que auxiliem o desenho de esboço como geração de ideias. Isso implica em novas abordagens de ensino para esses instrumentos.

Quanto às possibilidades de uso de simuladores digitais de desenho para a geração de alternativas, Turkle (2009), identificou entre engenheiros, designers e arquitetos o que chamou de um espaço sagrado onde se “sentiam mais plenos na sua disciplina [...]”. Esse era o lugar onde o traço à mão

personalizava um edifício. E esse era o lugar onde arquitetos, tantas vezes parte de grandes equipes, experimentavam-se como autores” (TURKLE, 2009, p. 250, tradução nossa). Ou seja, é nesse espaço que esses sujeitos se identificam como parte de uma profissão e reconhecem sua autoria projetual e sua capacidade criadora.

Sumarizando, o que esses estudos indicam é que o esboço não é apenas o registro do ato criativo, mas sim um recurso da criação, um estímulo para associações, combinações, interações e simulações. Além disso, Menezes e Lawson (2006) apresentam indícios de que a prática do esboçar pode ampliar o repertório visual e associativo de designers, ou seja, quanto mais experiência de seu uso no processo criativo forem acumuladas, mais informações é possível extrair do esboço. Ademais, esses estudos apontam para as características particulares do esboço feito por à mão livre, que por sua informalidade, descompromisso com a precisão e possibilidade da ambiguidade e sobreposição, abre espaço para o trânsito de ideias, individual ou coletivamente, convidando o pensamento para o movimento e a mão para o próximo traço.

---

## **UMA PROPOSTA DE ABORDAGEM PARA O ENSINO E PRÁTICA DO ESBOÇO NO ENSINO DE DESENHO EM DESIGN GRÁFICO**

Motivada pela reforma curricular da UDESC (2015), a tese de Zimmermann (2016), que se encontrava em fase de finalização, provocou sugestões para modificações nas disciplinas de *Desenho de Observação* e *Desenho de Apresentação I e II* do curso de Design Gráfico. Tais sugestões partem de estudos conceituais e de funções do desenho, como mencionado anteriormente, experimentações a partir de problemas em design e estabelecimento de relações com conteúdo das demais disciplinas do currículo. As sugestões, em forma de ementas, encontram-se expressas na Tabela 2.



**Tabela 2.**

Sugestões de alterações para as disciplinas de Desenho de Observação e Apresentação do curso de Design Gráfico da UDESC.

Fonte: Zimmermann (2016, p.177) adaptado de UDESC (2007).

CURRÍCULO 2007	PROPOSTA DE ALTERAÇÕES CURRICULARES
<p>Desenho de Observação Materiais de desenho. Exercícios envolvendo a criação e a expressão gráfica. Desenho de observação de objetos sólidos. Estudos e prática de fatores representativos no desenho: volume, claro-escuro, textura e perspectiva. Desenho de formas orgânicas como elemento para elaboração de desenho de observação e de criação. Perspectiva e sombras. Iluminação artificial, natural e sombra. A cor na perspectiva. Principais elementos no desenho, composição da perspectiva.</p>	<p><b>Laboratório de Desenho I</b> Estudo do desenho como percepção, comunicação, investigação e ação. Estudo de conceitos, definições, funções e taxonomia do desenho aplicados ao processo projetual em design. Leitura e análise do desenho e sua relação com o problema em design e o usuário. Estudo e experimentações de materiais, instrumentos, técnicas, processos e reprodução em desenho. O <i>sketchbook</i> no estudo e no registro do processo criativo.</p>
<p>Desenho de Apresentação I Estudo e prática de materiais expressivos e fatores representativos no desenho. Exercícios desenvolvendo a expressão gráfica. Conhecimento e utilização de técnicas diversas aplicadas ao desenho de apresentação. Elaboração de linguagens expressivas individuais. Aplicações individuais orientadas.</p>	<p><b>Laboratório de Desenho II</b> Estudo do desenho como comunicação, investigação e ação. O estudo e a prática do desenho como processo: estudo do problema, relação com usuário, interpretação, criação relação entre técnica e função, finalização e reprodução. O desenho aplicado ao design da informação: o desenho de pictogramas, infográficos e ilustração informativa. O <i>sketchbook</i> no estudo e registro do processo criativo.</p>
<p>Desenho de Apresentação II Elaboração de linguagens expressivas individuais. Design de superfície: grafismos, ilustrações ou outros tipos de composições para aplicação em diferentes tipos de superfícies. Desenhos de apresentação finalizados.</p>	<p><b>Laboratório de Desenho III</b> Estudo do desenho como comunicação, investigação e ação. O estudo e a prática do desenho como processo: estudo do problema, relação com usuário, interpretação, criação, <i>storyboard</i>, relação entre técnica e função, finalização e reprodução. O desenho de narrativas visuais aplicado ao design gráfico: o desenho de ilustração. O <i>sketchbook</i> no estudo e no registro do processo criativo.</p>

A autora<sup>13</sup> sugere para as classificações do desenho, o uso das categorias definidas por Farthing (2011) – *desenho conceitual* e *desenho pictórico* – somadas à classificação de funções do desenho de Adams (2006) – *desenho como percepção, como comunicação, como investigação* e *como ação*.

Zimmermann (2016) explicita que as categorias de *desenho como percepção, comunicação, investigação* e *ação* de Adams (2006), correspondem à ideia de desenho como parte de um processo, ou seja, o desenho como *percepção* inclui os desenhos de observação e outros tipos de desenho que têm o objetivo de apurar o olhar e a interpretação dos eventos multidimensionais. O desenho para a *comunicação* direciona-se às atividades coletivas do designer e de interação entre designers, clientes e outros profissionais envolvidos no processo – inclui tanto a etapa de discussão de conceitos e planejamento de projeto quanto a produção final –, abrangendo uma variedade de tipos de desenho, como esboços conceituais e desenhos técnicos. Já o desenho para *investigação*, refere-se aos estudos de geração de ideias, de reorganização de conceitos, de busca por inovações e soluções criativas. Enquanto os desenhos de *ação* referem-se principalmente àqueles que têm a intenção de experimentação de propostas e estruturação de etapas e modos de produção (ZIMMERMANN, 2016, p.179).

A autora<sup>14</sup> também propõe o estudo do *desenho quanto aos seus aspectos técnicos* e o *desenho quanto ao conteúdo*. O primeiro tópico refere-se a instrumentos, materiais e suportes envolvidos na elaboração de desenhos, bem como contempla os aspectos referentes as

13 Zimmermann, 2016, p.176.

14 Zimmermann, 2016, p.179.

suas reproduções, por exemplo, meios de impressão ou de visualização em meios digitais. Já, o estudo do desenho quanto ao seu conteúdo foi subdividido em *desenho para o design da informação*, abordado em *Laboratório de Desenho II*, e o *desenho para narrativas visuais*, conteúdo da disciplina de *Laboratório de Desenho III*. Essa disposição dos tópicos se deu em função de suas complexidades e relações com as demais disciplinas do currículo em cada semestre. Outro aspecto importante, é que esses conteúdos também incluem o estudo do processo projetual, considerando a identificação de um problema em desenho, relação com usuário, interpretação, criação e avaliação.

A autora<sup>15</sup> ainda aponta que essas categorias não possuem limites rígidos, podendo se sobrepor e serem utilizadas de forma integrada. O uso dessas classificações é sugerido, acima de tudo, por estabelecer relações entre tipos de desenho, funções no processo projetual e disciplinas.

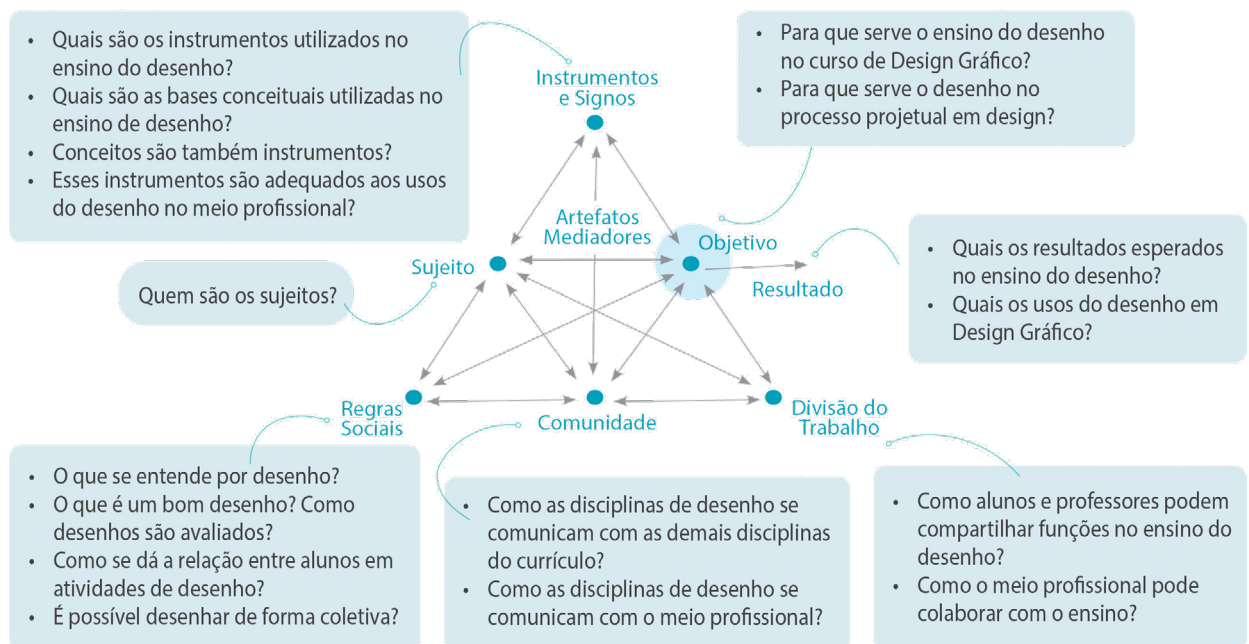
As atividades apresentadas a seguir adotam a proposta desenvolvida por Zimmermann (2016) e aplicada nas disciplinas de *Laboratório de Desenho* (I, II e III) do curso de Design Gráfico da Universidade do Estado de Santa Catarina (ZIMMERMANN, 2017). A proposta sugere o ensino do desenho a partir de uma abordagem projetual e interdisciplinar, incluindo o exercício do desenho em suas mais variadas funções e aplicações. As atividades aqui descritas, referem-se principalmente ao exercício da compreensão e prática do desenho conceitual, interligado ao desenho pictórico. As descrições das atividades estabelecem relação às categorias do Modelo Sistêmico da Atividade de Engeström (2001) que considera os

---

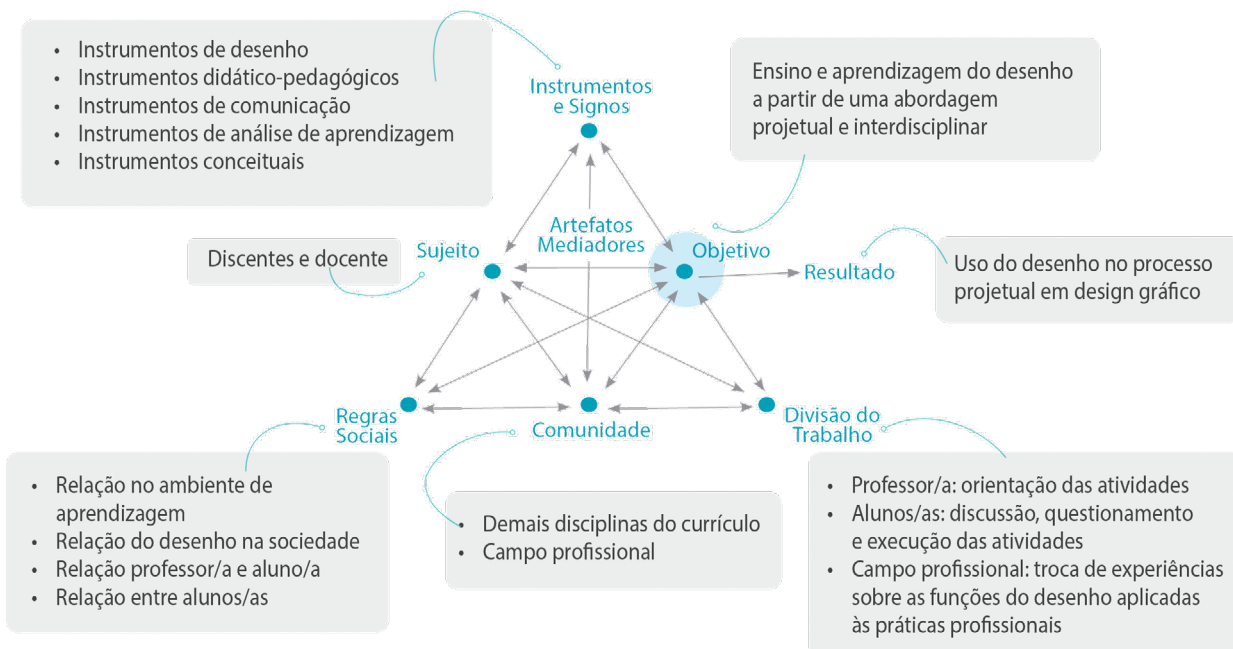
<sup>15</sup> *Op.Cit.*

**Figura 3.**  
 Modelo geral do sistema de Atividade de Engeström aplicado ao sistema de ensino de desenho: questionamentos.  
 Fonte: Adaptado de Engeström, 2001, p. 135.

sistemas de aprendizagem como ambientes de interações recíprocas e indissociáveis entre **sujeitos, objetivos, instrumentos mediadores** (incluem físicos e conceituais), **regras, comunidade e divisão de tarefas**. Na figura a seguir esse modelo é exemplificado a partir da proposta das disciplinas, buscando questionar (Figura 3)<sup>16</sup>, e ampliar a compreensão das relações estabelecidas nesse sistema, bem como sugerir novas relações a partir do objetivo definido (Figura 4).



16 O uso e adequação do modelo geral do sistema de Atividade de Engeström (2001), aplicado a sistemas de aprendizagem de desenho foi detalhado e discutido em Zimmermann, 2016.



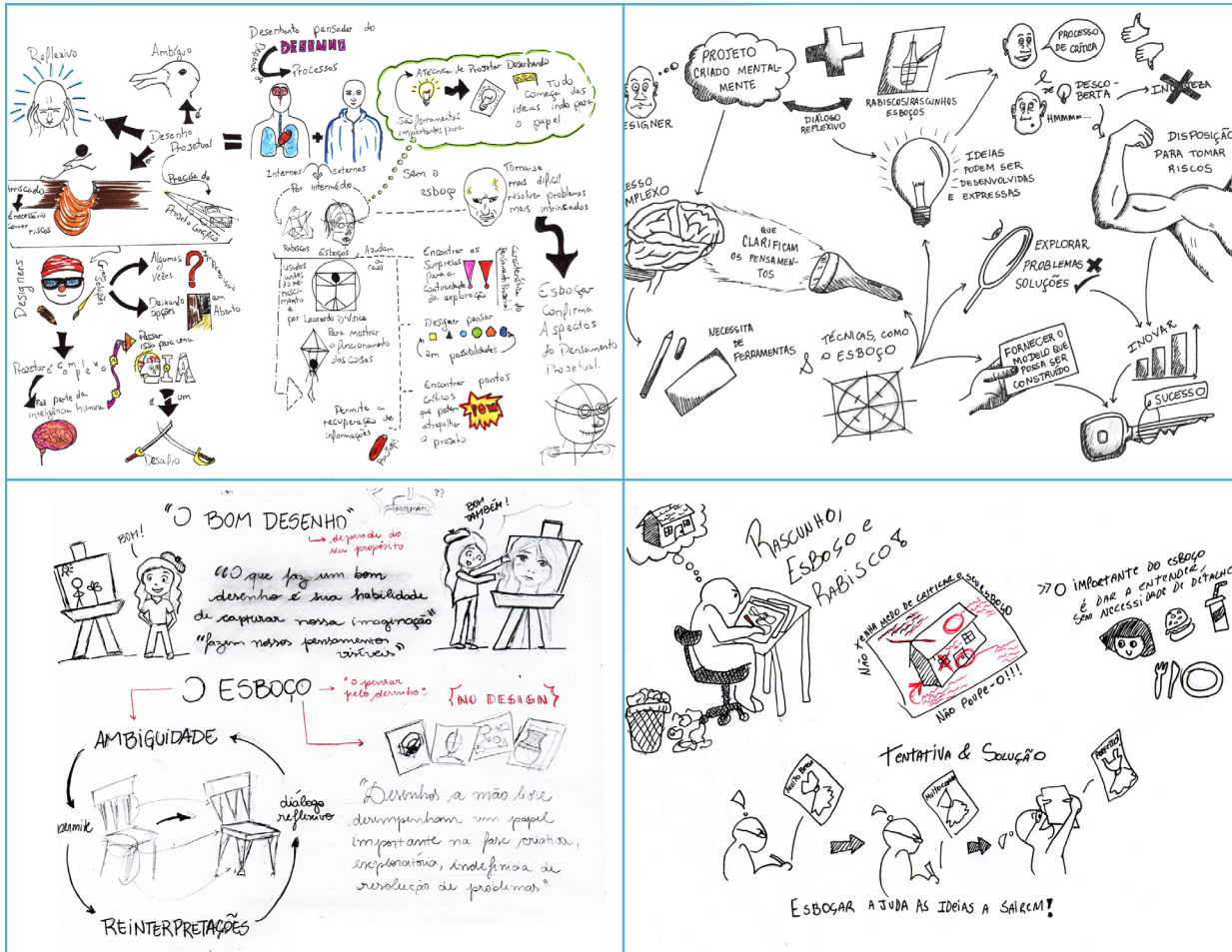
**Figura 4.** Modelo geral do sistema de Atividade de Engeström aplicado ao sistema de ensino de desenho: proposições. Fonte: Adaptado de Engeström, 2001, p. 135.

As disciplinas de *Laboratório de Desenho* têm em comum o objetivo do “estudo do desenho como percepção, comunicação, investigação e ação. Estudo de conceitos, definições, funções e taxonomia do desenho aplicados ao processo projetual em Design” (UDESC, 2015, s.p.). No início do semestre, como uma das primeiras atividades, foi solicitado aos alunos (sujeitos) que respondessem um questionário (instrumento de comunicação) sobre suas experiências prévias em desenho. As respostas mostraram que em maioria, o conceito de desenho foi associado ao desenho realista, técnico ou geométrico. Da mesma forma, o ensino do desenho na escola foi associado a disciplinas das artes visuais, matemática e geometria, apesar de serem utilizados informalmente pelos alunos para outras aplicações, como

registro de conteúdo. Essas experiências também definiram o que os alunos entendiam e avaliavam por um bom desenho, ou seja, quanto mais realista for o desenho, melhor é. Essas informações corroboram com os estudos referentes ao desenho na escola de Coutinho (2006) que apontam que “[...] a busca pela ‘perfeição’ do desenho traz o conceito de ‘feio’ e ‘bonito’ sem considerar as possibilidades expressivas e/ou comunicacionais do desenho. O ato de rabiscar é visto como não saber desenhar, pois se espera que o desenho seja associado a algo real” (COUTINHO, 2006, p. 53). Além disso, a avaliação em desenho fundamentada por juízo de valor indica falta de clareza quanto aos objetivos das atividades, levando a repetições de tarefas sem direcionamentos, sequências ou orientações claras, desmotivando alunos

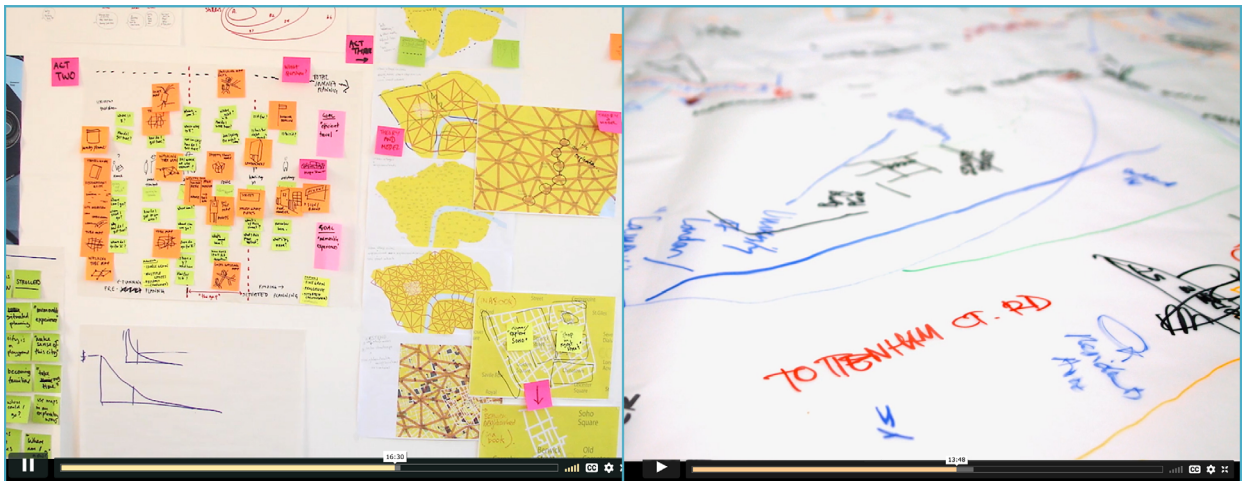
(MIRANDA; COUTINHO, 2003). Desse modo, o desenho é entendido apenas como uma tarefa a ser cumprida, ignorando-se seu processo de aprendizagem e suas funções inseridas em contextos maiores de aplicação.

Em seguida, com base nesses dados, iniciou-se uma discussão sobre os conceitos (instrumentos conceituais) que definem o desenho, suas funções e regras que identificam “um bom desenho”. A discussão foi embasada em parte na revisão de literatura apresentada neste capítulo. Os alunos deveriam ler os textos indicados, e em seguida fazer um resumo em forma de desenho dos aspectos que consideraram mais relevantes e com os quais identificaram interesse. A relação entre o esboço e processo criativo foi representada de diferentes formas, conforme expressa a Figura 5:



**Figura 5.** Representações das funções e características do esboço no processo projetual. Fonte: Zimmermann, 2017.

Para ampliar essa discussão, também foram apresentadas aos alunos entrevistas com designers nas quais os profissionais contam sobre os usos do esboço em seus processos criativos projetuais, apresentando exemplos (Figura 6). Essas entrevistas, além de funcionarem como instrumentos didático-pedagógicos, também tinham o objetivo de aproximar o conteúdo da disciplina a práticas no meio profissional (comunidade). A Figura 6 mostra os esboços apresentados pelo designer Tim Fendley, desenvolvidos para o projeto de *wayfinding* Legible London. Esses desenhos possuem diversas funções, como simular diferentes jornadas de usuário, representar suas relações com o espaço da cidade ou mesmo auxiliar na comunicação entre diferentes profissionais envolvidos no projeto.



A partir da primeira atividade do semestre foi estabelecida a regra que a avaliação de todos os trabalhos inclui a entrega de todos os esboços, valorizando os estudos no processo. Na atividade apresentada na Figura 7, os alunos deveriam desenvolver, coletivamente (grupos de três a quatro alunos), um mapa para o campus da UDESC, sendo que todos os esboços deveriam ser fixados na parede, formando um grande mural de informações, semelhante ao exemplo apresentado por Tim Fendley, incluindo informações sobre seus usuários, suas jornadas, mapas mentais e sínteses gráficas. O item “processo de elaboração” foi considerado um dos critérios de avaliação, junto à “coerência com a proposta do trabalho” e “experimentação e recursos criativos”, dando ênfase ao percurso criativo como um todo.

Figura 6.  
Cenas da entrevista com o designer Tim Fendley do documentário *O desenho conectando conhecimentos: o desenho no design de informação*. Fonte: Adaptado de *O desenho conectando conhecimentos*, 2018.





Como outra regra, foi estabelecida que algumas atividades de geração de alternativas deveriam ser desenvolvidas em conjunto, como forma de estimular o diálogo pelo esboço, as reinterpretações, a crítica, a provocação e o desapego quanto a formas e ideias iniciais. Na Figura 8 são mostrados exemplos de geração de alternativas para estudos de pictogramas, com a aplicação do sistema de votação coletiva. Todos os alunos deveriam fixar seus estudos na parede, enquanto os demais eram convidados a votar nas alternativas que considerassem mais ou menos adequadas, adicionando questionamentos ou sugestões. Para o sistema de votação, foram estipuladas legendas, em que os alunos deveriam assinalar em verde as alternativas que considerassem mais adequadas à resolução do problema em comunicação, e em vermelho, as alternativas menos apropriadas ou compreensíveis. Considerando o Sistema de Atividade adaptado de Engeström 2001), a atividade de avaliação coletiva funcionou tanto como uma regra de atividade como também incorporou a divisão de trabalho.

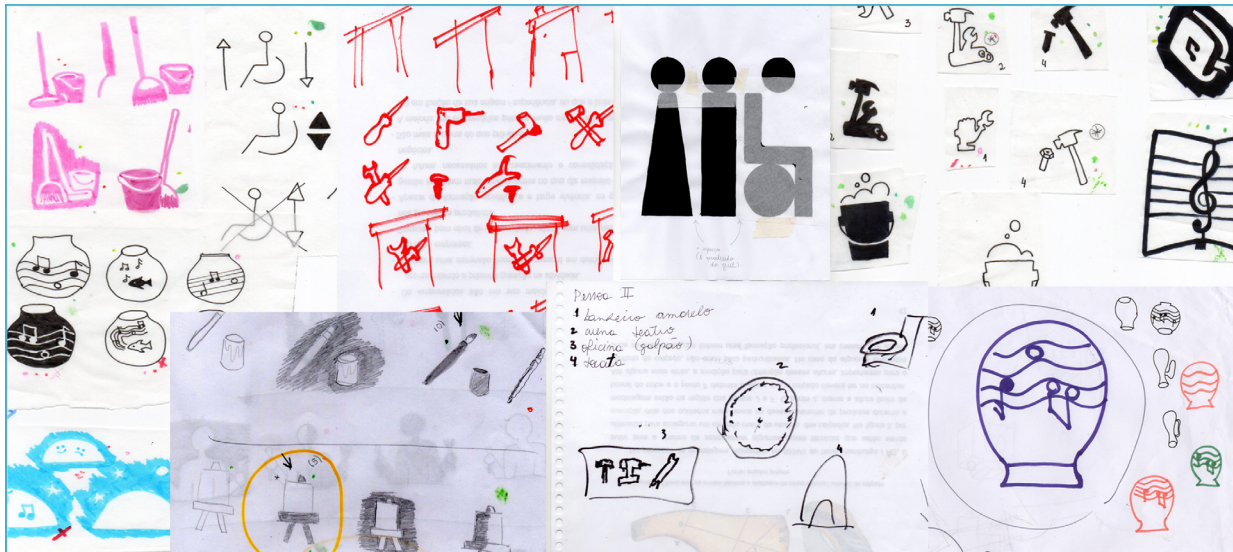
**Figura 7.** Conjunto de esboços conceituais e pictóricos para o projeto de um mapa do campus e protótipo. Fonte: Zimmermann, 2017.

**Figura 8.**

Estudos conceituais e pictóricos de geração de ideias para pictogramas para a sinalização com campus, com interpretações, sugestões e avaliações coletivas dos participantes. Fonte: Zimmermann, 2017.



Como instrumentos para as atividades de esboços os alunos poderiam usar qualquer material que tivessem a mão, de forma a permitir a informalidade e agilidade e do desenho (Figura 9). Foi sugerido, entretanto, que não fosse usada a borracha de forma a garantir o registro contínuo do processo.



Também foi recomendado que todos os alunos tivessem um *sketchbook* para anotações de ideias visuais, a ser compartilhado entre todas as disciplinas, promovendo as relações interdisciplinares por meio do exercício do esboçar. Convém lembrar que o design se caracteriza como uma atividade interdisciplinar, que se estende a diversas áreas, na solução de problemas que vão além de seu próprio campo (FREITAS; COUTINHO; WAECHTER, 2013). Assim, o desenho como linguagem comum a diversas disciplinas, pôde auxiliar na aproximação de conteúdos, promovendo interações e ampliando sua compreensão. Por exemplo, as atividades de desenho de pictograma e desenho de mapas estabeleceram relações direta com a disciplina de Prática Projetual de Sinalização.

Por fim, como resultado, do ponto de vista de docência, foi observada a possibilidade de acompanhar os processos criativos dos alunos, as suas oscilações, mudanças de ideias, dificuldades e contribuições coletivas por meio do registro do esboço. Tal aspecto auxiliou o diálogo entre professora e alunos, possibilitando maior aproximação e um vocabulário comum. Por outro lado, as atividades oportunizaram ao aluno, a compreensão do desenho como processo (do esboçar) e como parte de um processo (projetual). Por fim, de acordo com os dados coletados, constatou-se que a percepção dos alunos quanto a um “bom desenho” foi ampliada, não se resumindo apenas a um resultado final.

**Figura 9.** Estudos conceituais e pictóricos de geração de ideias para pictogramas com materiais variados, incluindo lápis grafite, canetas variadas e colagem. Fonte: Zimmermann, 2017.

---

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O levantamento bibliográfico apresentado nesse capítulo destaca a importância do desenho de esboço conceitual no processo projetual, independente dos avanços tecnológicos/digitais na área. Conhecer as diferenças e particularidades dos instrumentos de desenho é também relevante pois permite identificar as diferenças das formas de pensar dos designers durante o processo do esboçar. Da mesma forma, conhecer essas particularidades no ensino do desenho, tanto pelos docentes quanto discentes, auxilia no desenvolvimento de atividades, estabelecimento de regras, objetivos e avaliações adequadas a essas particularidades, indo além da percepção do desenho com um fim em si mesmo, dos conceitos de um bom desenho como representações realistas e dos modelos clássicos de ensino. Nesse sentido, o Modelo Sistêmico da Atividade de Engeström se mostrou adequado ao estudo por instrumentalizar a análise do sistema de aprendizagem por diversas categorias e por suas interações, como também por estimular a reflexão do próprio ensino como ações integradas e integradoras. Além disso, a proposta de abordagem desenvolvida propiciou um direcionamento das atividades de desenho como atividades de

projeto, promovendo a integração de conteúdos, a aproximação às demais disciplinas projetuais do currículo e às práticas de desenho no campo profissional. É nesse sentido que chamou a atenção a importância dos usos dos desenhos, sobretudo conceituais, nos projetos de Design de Informação desenvolvidos nas atividades (mapa e família de pictogramas), pois esses auxiliaram o desenvolvimento de atividades coletivas, com o compartilhamento, síntese e avaliação de um grande volume de informações, geração de alternativas e o registro do percurso ideacional. Quanto a esses registros, observou-se como um limitador, o fato de que muitos esboços foram feitos a lápis, com baixo contraste quanto ao suporte, o que dificultou uma boa qualidade na digitalização das imagens. Mais ainda, muitos esboços foram feitos diretamente nos *sketchbooks* individuais, dificultando o acesso para a digitalização. Para estudos futuros sugere-se que os registros das atividades de aula sejam ampliados, com o aprofundamento de suas descrições, somadas às percepções discentes. Dessa forma, espera-se contribuir para o surgimento de novas propostas de ensino no desenho em Design Gráfico, renovando suas práticas e pedagogias.

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos aos alunos que fizeram parte desse estudo e que gentilmente concederam a autorização para a divulgação dos registros coletados.

---

## REFERÊNCIAS

- ADAMS, Eileen. **Professional practices.** Lancing: Power Drawing/The Campaign for Drawing, 2006.
- BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo.** 3. ed. Lisboa: Edições 70, 2004.
- BILDA, Zafer; DEMIRKAN, Halime. An insight on designers' sketching activities in traditional versus digital media. **Design Studies.** Milton Keynes: Open University, 2003, v. 24, Issue 1, 2003, p. 27-50.
- COUTINHO, Solange Galvão. Design de informação para educação. In: **InfoDesign Revista Brasileira de Design da Informação.** 2006, v. 3. n. 1, p. 49-60.
- CROSS, Nigel. **Design thinking.** London: Bloomsbury Academic, 2011.
- DERDYK, Edith. **Formas de pensar o desenho.** 4. ed. rev. ampl. Porto Alegre: Zouk, 2010.
- ENGESTRÖM, Y. Expansive learning at work: toward an activity theoretical reconceptualization. In: **Journal of Education and Work,** 2001, v. 14, n. 1, p. 113-156.
- FARTHING, Stephen. The Bigger Picture of Drawing. In: KANTROWITZ, A.; BREW, A.; FAVA, M. (Ed.). **Thinking through drawing: practice into knowledge.** Proceedings of an interdisciplinary symposium on drawing, cognition and education, Teachers College, Columbia University, October 2011. New York: Columbia University, 2011, p. 21-25.

FREITAS, Ranielder Fábio de; COUTINHO, Solange Galvão; WAECHTER, Hans da Nóbrega. Análise de Metodologias em Design: a informação tratada por diferentes olhares. **Estudos em Design**. Revista (online). Rio de Janeiro: PUC-RIO, 2013, v. 21, n. 1, p.1-15.

MEDEIROS, Ligia Maria Sampaio de. **Desenhística**: a ciência da arte de projetar desenhando. Santa Maria: sCHDS, 2004.

MENEZES, Alexandre; LAWSON, Bryan. How designers perceive sketches. In: **Design Studies**. Milton Keynes: Open University, v. 27, Issue 5, 2006, p. 571–585.

MIRANDA, Eva Rolim; COUTINHO, Solange Galvão. Estudos das diferenças e similaridades na rotina global de desenho nas escolas. **Anais do I Congresso Nacional de Iniciação Científica em Design da Informação**, Recife, 2003, 12 a 13 de setembro.

**O desenho conectando conhecimentos**. Anelise Zimmermann. Londres/Florianópolis, Editora UDESC. 1 DVD (20 min), MP4, color. Português/Inglês, 2018. Disponível em: <[www.pesquisaemdesenho.com](http://www.pesquisaemdesenho.com)>.

PIPES, Alan. **Desenho para designers**. São Paulo: Blucher, 2010.

PEI, Eujin. **Building a common language of design representations** for industrial designers & engineering designers. 659 p. PhD Thesis. Loughborough University, 2009.

ROSENBERG, Terry. New beginnings and monstrous births: notes towards an appreciation of ideational drawing. In: GARNER, Steve (Org.). **Writing on drawing**. Bristol: Intellect, 2012, p. 109-124.

SALLES, Cecilia Almeida. Desenhos de criação. In: DERDYK, Edith. (Org.) **Disegno. Desenho. Desígnio**. São Paulo: SENAC, 2007, p. 33-44.

STONES, Catherine; CASSIDY, Tom. Seeing and discovering: how do student designers reinterpret sketches and digital marks during graphic design ideation? In: **Design Studies**. Milton Keynes: Open University, 2010, v. 31. Issue 5, p. 439-460.

TURKLE, Sherry. Simulation and its discontents. In: TURKLE, Sherry et al. **Simulation and Its discontents**. Cambridge MA: MIT Press, 2009, p. 3-84.



UDESC. Resolução nº 081/2015 - CONSUNI. **Reformulação Curricular e Projeto Pedagógico do Curso de Bacharelado em Design:**

Habilitação em Design Gráfico e em Design Industrial do Centro de Artes - CEART. Florianópolis: UDESC, 2015. Disponível em: <<http://secon.udesc.br/consuni/resol/2015/081-2015-cni.pdf>>. Acesso em: 16 fev. 2016.

UDESC. (2007). Resolução nº 107/2007, CONSUNI, **Reformulação curricular e projeto pedagógico do curso de Graduação em design** – habilitações em Design Gráfico e em Design Industrial - 2007. Florianópolis: UDESC. Disponível em: <<http://www.ceart.udesc.br/design/projeto-pedagogicode-curso-ppc/>>. Acesso em: 31 jan. 2016.

ZIMMERMANN, Anelise. **O ensino do desenho na formação em Design Gráfico:** uma abordagem projetual e interdisciplinar. Tese Doutorado. Universidade Federal de Pernambuco, 2016.

ZIMMERMANN, Anelise. **O ensino e a prática do desenho na formação em Design Gráfico.** Pesquisa. Imagens coletadas em aula. UDESC: Florianópolis, 2017.

ZIMMERMANN, Anelise; COUTINHO, Solange Galvão. Teaching drawing in Graphic Design: an analysis of scenarios and a proposal for Brazil based on the design process and an interdisciplinary approach. In: **DATJournal Design Art and Technology, Universidade Anhembi Morumbi, São Paulo, v.5, n.2, 2020, p. 155-173.**



---

## PESQUISAR PARA QUÊ?

Ao ser proposto pela diretoria da SBDI o tema *Perspectivas da Pesquisa em Design diante da Crise Mundial de Saúde*, a primeira coisa que me passou à cabeça foi: **PESQUISAR, PARA QUÊ?** Obviamente, não no sentido de **PARA QUE SERVE ISSO?** Mas sim no sentido de **O QUE EU QUERO COM ISSO?** Qual sentido a pesquisa em Design deve ter? Para deixar de imediato meu posicionamento geral: eu quero contribuir para superar o Capitalismo.


A primeira vez que ouvi a pergunta **POR QUE PESQUISAR EM DESIGN?**, foi elaborada de forma pragmática por Gui Bonsiepe, em um encontro promovido pelo Laboratório de Programação Visual | LABPV da UFPE em 1992, ou 1993. Na época, Bonsiepe alertava que sem pesquisa, sem a produção de novos conhecimentos, a profissão de designer

\* Este ensaio revisa e expande intervenção realizada no *Webinar Perspectivas da Pesquisa em Design diante da Crise Mundial de Saúde*, promovido pela *Sociedade Brasileira do Design da Informação SBDI* em 29/07/2020.

corria o risco de desaparecer, pois parte do saber já estava sendo incorporado nos softwares gráficos de então. Hoje percebo de forma clara que não apenas os conhecimentos e os saberes estavam sendo incorporados, mas as ações que perfaziam a atividade estavam, aos poucos, sendo modificadas e incorporadas pelos artefatos da profissão. Há já algumas décadas que muitas atividades humanas vêm sendo aceleradamente incorporadas nos artefatos, praticamente todos hoje com algum componente digital. Nada contra, *a priori*, até porque novas atividades surgiram nessa conta, mas é preciso perceber as consequências.

Uma das mais nefastas é o esgotamento dos recursos naturais. Se mais e mais atividades humanas são incorporadas nos artefatos que criamos, tornando mais fácil e rápida a execução de tantas atividades, mais produtos e resultados dessas atividades são gerados. Poderia ser diferente, por exemplo, se o sistema capitalista aceitasse que esse aumento da produtividade se tornasse tempo livre. Seria a concretização da promessa da tecnologia: nos livrar do trabalho.

Costumo contar uma lembrança de meu pai como metáfora da situação. Nos anos 1970, costumava vê-lo trabalhando à noite na grande mesa da sala de jantar em nossa casa. Cercado de livros, tábuas de logaritmos, papéis, caneta e uma régua de cálculo, passava



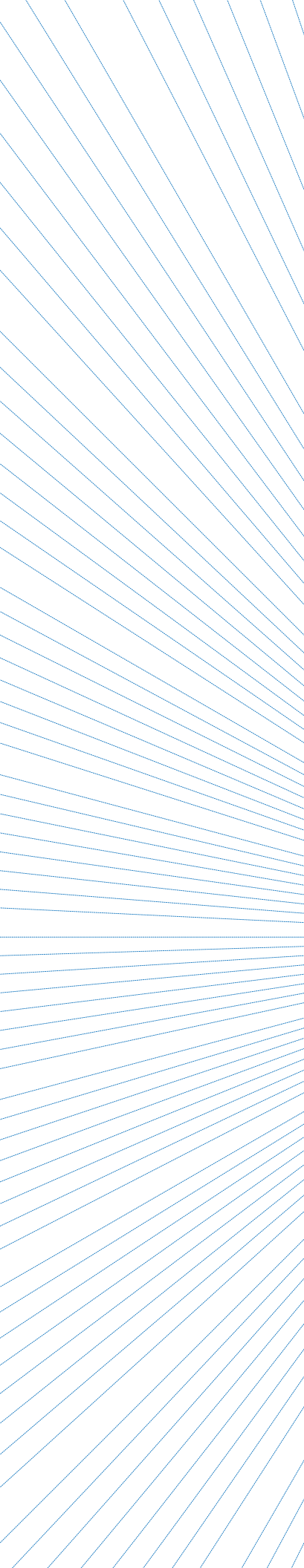
dias fazendo cálculos de engenheiro. A régua de cálculo, seu computador pessoal. Quem já viu uma régua de cálculo sabe o trabalho duro que era resolver as equações com esse instrumento. Eu brinco, sugerindo que ele estivesse calculando uma ponte, sabendo que provavelmente era avaliação termodinâmica de alguma fábrica. Faço isso porque torna o produto de seu trabalho mais concreto, menos abstrato, ao mesmo tempo, mais poético. Também sugiro que o trabalho durasse 15 dias, apesar de que para a metáfora o tempo exato seja irrelevante. Depois, já na segunda metade dos anos 70, surgiram as calculadoras científicas, com *senos*, *cosenos*, um muito pouco de memória etc. A rotina mudou para a execução dos cálculos, ao invés de deslizar a guia e escalas de sua régua para lá, depois para cá, passou a apertar seguidamente os botões da sua Hewlett-Packard enquanto conferia o manual. Os cálculos começaram a ser feitos mais rapidamente. Hoje, meu pai, se ainda fora calculador de pontes, usaria, na pior das hipóteses, uma planilha de cálculo e bastaria entrar com os dados para colher os resultados. O que fazia em 15 dias, faria em poucas horas. Porém, ao contrário de ganhar 14 dias de folga, teria provavelmente que calcular umas 15 pontes para sustentar a vida de sua família de 5 filhos.

Da mesma forma, o que um designer fazia em  $n$  dias na virada dos anos 90, hoje pode ser feito em poucas horas. Mas já não corresponde proporcionalmente ao seu sustento de 30 anos atrás. Este é um processo em curso, que atinge a quase totalidade das

profissões. Não é à toa a precarização do trabalho como fenômeno mundial. Atende à lógica do sistema. No limite, caminha-se para o cenário de ficção científica da Rede *Skynet*<sup>01</sup> em que a imensa parte da humanidade não é necessária. Este é um dos atuais legados do arranjo produtivo que nos configura a vida há alguns séculos.

Essa realidade imposta pela pandemia é também fruto deste arranjo. Nunca o Capital foi tão forte quanto no contemporâneo estágio financeiro em que estamos. Nunca a riqueza mundial esteve tão concentrada. Nunca a circulação de pessoas e mercadorias foi tão intensa e tão vasta. Nunca a biosfera esteve tão ameaçada. O salto interespecie que o Coronavírus realizou é fruto da forma como a vida da espécie humana está

01 A rede *Skynet* faz parte do universo de O exterminador do Futuro (*The Terminator*, 1984).



organizada. E assim, voltamos a minha intenção: eu quero contribuir para superar o Capitalismo. Foi ele que nos trouxe até aqui. Para o Bem e para o Mal. Por isso não me refiro a **ANIQUILAR, DERROTAR, ou DESTRUIR** o Capitalismo, como poderiam desejar, mas sim **SUPERAR**. Porque é necessário distinguir as benesses e os males do sistema, a fim de buscar manter o que há de bom e superar o que há de ruim.

Esse é para mim o tema mais emergente. Como é que o Design, e mais especificamente, o Design da Informação, pode contribuir para a superação de um sistema produtivo injusto, socialmente perverso, que drena todos os recursos naturais, incluídos os biológicos, para o benefício insaciável de uma meia dúzia de indivíduos e seus círculos mais próximos? O que é possível fazer?

Porque a crise do Coronavírus demonstrou o potencial de uma crise sistêmica em escala planetária. E me faz pensar de forma imediata na crise climática que nos bate à porta. Demonstrou também que se pode realizar muita coisa, sem tantos deslocamentos. Nos trouxe forçadamente a uma diminuição, ao recolhimento. E me parece que é preciso repensar o futuro. E um futuro de **MENOS** restou possível. Menos objetos no mundo. Menos deslocamento humano. Menos produção. O que aparentemente aumentou foi a informação e seus meios. Minha opinião é que dentro da lógica deste sistema

produtivo nunca teremos o controle necessário sobre nosso destino enquanto espécie. Nas regras do jogo atual, o Capital nos guia para a maior crise sistêmica que viveremos. Os que trabalham, não temos voz e temos cada vez menos direitos. O surpreendente é que o Capital é hoje um mero **CONSTRUTO SOCIAL**, um artefato simbólico sem lastro na realidade material. O que é o dinheiro? Praticamente uma crença. Não menos efetiva por isso, pois o simbólico também é um instrumento capaz de muitas realizações.

Sendo assim, é hora de se perguntar de que forma podemos reconstruir um sistema produtivo mesquinho em sua essência, a fim de que possa servir ao humano, ao planeta Terra, à vida plena de seus integrantes. Porque isso que nós temos hoje, é um bezerro de ouro, que de tanto adorado, possui poder verdadeiro sobre nós. O Capitalismo, entendido aqui em seu estágio financeiro, está drenando a vida na Terra. Como nós, artífices do não-natural, podemos atuar a fim de encontrar equilíbrio? O que precisamos fazer para que os paradigmas que guiam esse **SISTEMA** sejam quebrados e revistos?



---

## O QUE FAZER

A tarefa não é pequena. Nem fácil, como tantos já perceberam desde o século XIX. Mas esse é o tipo de problema que realmente vale a pena investigar. Um que não se tem a resposta. Um que exija a mobilização de muita inteligência e criatividade. Um que permita avançar e trazer benefícios a muitos. Esses são os melhores. Apesar de que, superar o Capitalismo possa parecer um problema distante do Design da Informação, creio que exista espaço para nos envolvermos na tarefa. Na verdade, acredito, existem muitas frentes possíveis.

Para termos algum sucesso entendo ser necessário estabelecer um programa de pesquisa que investigue como o construto se mantém. Quais mecanismos atuam e como é constituída a **REPRESENTAÇÃO SOCIAL** que o suporta. Porque boa parte do problema tem a ver com a mediação simbólica que nos impede de reconhecer as injustiças do sistema e seus mecanismos de expropriação. Os instrumentos simbólicos que permitem e justificam a manutenção de tantos à margem dos ganhos que o Capitalismo nos lega. Um programa que tenha foco em identificar, avaliar e reverter os paradigmas indesejáveis nos quais se funda o construto.


O meu principal argumento para a área é que, se há disputa simbólica, o **DESIGN DA INFORMAÇÃO** possui espaço para atuar. É questão apenas de tomar posição e agir. Uma das primeiras tarefas a contribuir para a superação do sistema, sair de seu estágio atual e alcançar outro de organização da vida de forma sustentável, é entender a verdadeira natureza do problema. Adotar uma perspectiva de dúvida

sobre as principais verdades do construto e formular hipóteses. Como toda boa pesquisa. E nós temos muitos instrumentos para isso.

Uma tarefa óbvia é trazer outras áreas do conhecimento para perto, pois o problema é realmente complexo. A compreensão do problema será tão mais rica quanto forem diversificadas as visões. O que sugere um processo dinâmico que permita trocas variadas dos enfoques do problema ao longo do programa e que evolua de acordo com a sua compreensão e dos cenários futuros. A abordagem da **APRENDIZAGEM EXPANSIVA** de Engeström (2001) é um exemplo de uma tal metodologia evolutiva.

Outra tarefa possível é mapear os conceitos mais centrais que diferentes grupos sociais constroem em torno dos princípios do sistema capitalista. A Teoria das Representações Sociais da psicologia social é um campo que pode ajudar (MONTEIRO & BARRETO CAMPOLLO; 2013), ou mesmo a *big data* das redes e processos de *data mining*. O essencial é ter uma representação aproximada dos conceitos mais centrais que suportam socialmente a reprodução do sistema.

Alguns desses conceitos são do conhecimento comum. Como o **DIREITO DE HERANÇA** que apesar de contrário ao da **MERITOCRACIA**, não parece ser questionado. Como isso é possível? Que sistema de crenças e valores permite acomodar essa contradição? Alguns desses



conceitos centrais são óbvios, como o de **INDIVÍDUO** ou **CONCORRÊNCIA**, outros terão que ser mapeados.

Outra tarefa importante, e já parcialmente em curso no Brasil, é a identificação e análise dos patrimônios material e imaterial que o Design da Informação ajudou a construir. Pesquisas do campo da Memória Gráfica (FARIAS & BRAGA, 2018) são uma forma de resistência à perda de identidade e desterritorialização que o atual estágio do Capitalismo vem impondo. A compreensão de nosso atual estágio cultural como um processo histórico, no qual os produtos do Design se envolvem em significados e evoluem material e semanticamente, permite perceber outras formas de fazer, e consequentemente de ser.

Por fim, gostaria de sugerir uma mudança de paradigma projetual que abre caminhos para a pesquisa. Conforme sugerido

anteriormente, os artefatos incorporam atividades em si. Este é um conceito que encontra fundamentação na Teoria da Atividade de Leontiev (1978). Na prática atual, o paradigma que guia esse fenômeno é fazer mais em menos tempo e com menos custo. Não necessariamente com menos recursos naturais como mostra as ilhas de plástico que se formam nos oceanos. Essa tem sido a força motriz do desenvolvimento do mundo artificial: produzir mais, consumir muito, usar menos tempo, remunerar pouco. Por extrapolação, é possível supor o esgotamento. A sugestão é inverter de alguma forma essa lógica. Nossos artefatos deveriam produzir menos, consumir pouco, usar mais tempo e remunerar bem. Uma elaboração de ideia simples, porém de difícil solução prática. Até porque, para ocorrer, se faz necessária uma mudança paradigmática interna, do próprio designer, pois os conceitos são artefatos simbólicos com os quais pensamos. Para projetar no sentido proposto, precisamos abandonar conceitos velhos e desenvolver novos. Apenas aqui, há um conjunto infinito de proposições cabíveis e investigações necessárias. Na minha opinião, os artefatos que desenvolvemos deveriam incorporar atividades que possuam a lógica do viver e não do ter, do solidário ao invés do egoísta, da distribuição no lugar da concentração. Só assim, acredito, chegaremos ao século XXII.

---

## REFERÊNCIAS

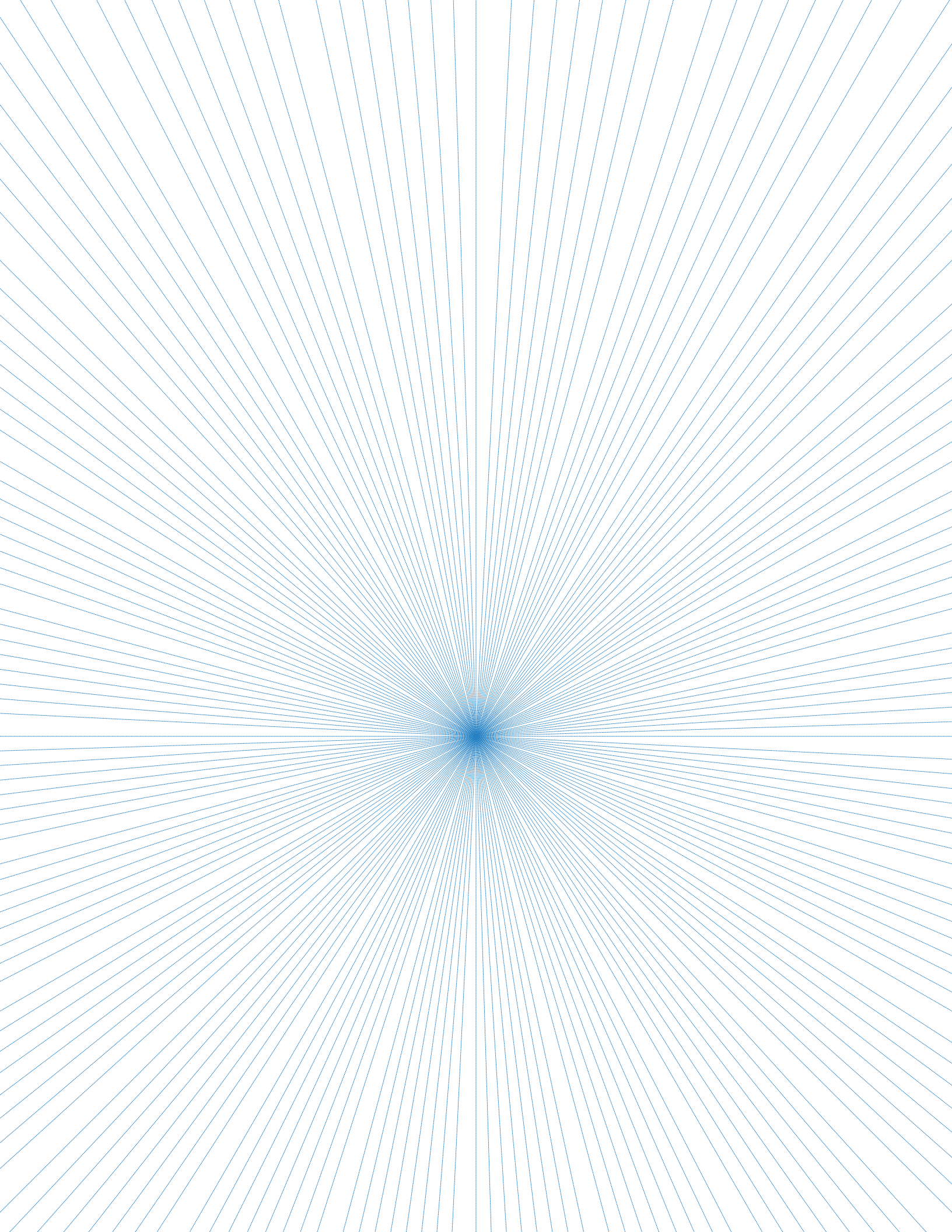
ENGESTRÖM, Y. Expansive Learning at Work: Toward an activity theoretical reconceptualization, **Journal of Education and Work**, 14:1, 133-156, 2001.

FARIAS, Priscila Lena; BRAGA, Marcos da Costa. **Dez ensaios sobre memória gráfica**. [S.l: s.n.], 2018.

LEONT'EV, A. N. **Activity, consciousness, and personality**. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall, Inc., 1978.

MONTEIRO, M. C. M. ; BARRETO CAMPELLO, S. Teoria das Representações Sociais como ferramenta metodológica nos processos de Design. **InfoDesign** (SBDI. ONLINE), v. 10, p. 274-292, 2013.

autores.





## **LEONARDO RODRIGUES CABRAL**

é graduado e mestre em Design pela UFPE. Atualmente é Desenhista de Artes Gráficas no EPALI (Estúdio de Produção Audiovisual em Libras do Curso Letras Libras da UFPE. Tem experiência com os seguintes temas: *motion graphics*, fotografia e produção audiovisual acessível.

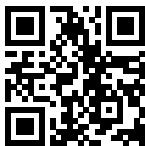
[leonrodrigues@outlook.com](mailto:leonrodrigues@outlook.com)



## **ISABELLA RIBEIRO ARAGÃO**

é graduada em Desenho Industrial – Programação Visual e mestre em Design pela UFPE, e doutora em Arquitetura e Urbanismo pela USP com período sanduíche na UAL - Central Saint Martins. Atualmente é Professora Adjunta do Departamento de Design da UFPE, lecionando nos cursos de graduação e pós-graduação em Design, colidera o Laboratório de Práticas Gráficas (LPG) e o Grupo de Pesquisa Tipo-grafias: estudos sobre desenho e produção de letras. É Editora gerente da revista Infodesign.

[isabella.aragao@ufpe.br](mailto:isabella.aragao@ufpe.br)



## **THIAGO SOARES**

é professor do Programa de Pós-graduação em Comunicação da UFPE, Bolsista produtividade 2 do CNPq, integrante do Laboratório de Análise de Música e Audiovisual (LAMA) e coordenador do grupo de pesquisa em Comunicação, Música e Cultura Pop (Grupop). Autor dos livros “Videoclipe – O Elogio da Desarmonia” (2004), “A Estética do Videoclipe” (2013) e “Ninguém é Perfeito e a Vida é Assim: A Música Brega em Pernambuco” (2017).

[thikos@gmail.com](mailto:thikos@gmail.com)



## **SILVIO BARRETO CAMPELLO**

Bacharel em Comunicação Visual pela UFPE (1987), Mestre em Psicologia Cognitiva pela UFPE (2000), e Doutor em *Typography & Graphic Communication* pela *University of Reading* (2005). Professor Adjunto da UFPE, onde leciona e pesquisa desde 1991.

[silvio.campello@ufpe.br](mailto:silvio.campello@ufpe.br)





## **SOLANGE GALVÃO COUTINHO**

Designer e Ph.D em Typography & Graphic Communication pela *The University of Reading*, Reino Unido. Atualmente é professora Associada IV, do Departamento de Design da UFPE e Pesquisadora PQ2/CNPq. Líder dos Grupos de Pesquisa em Design da Informação e RIDE - Rede Internacional Design/Educação. Tem experiência em Design da Informação, Linguagem Gráfica, Design/Educação, Memória Gráfica e Dispositivos Educacionais.  
[solange.coutinho@ufpe.br](mailto:solange.coutinho@ufpe.br)



## **ANELISE ZIMMERMANN**

Doutora em Design (UFPE), com doutorado sanduíche (CNPq) na *University of the Arts London*, Reino Unido. É professora efetiva do Departamento de Design da UDESC onde ministra disciplinas de desenho desde 2009. É integrante do Grupo de Pesquisa RIDE - Rede Internacional Design/Educação. Recebeu o Prêmio Destaque na Bienal Brasileira de Design Gráfico/2019 pela produção da série de documentários *O desenho conectando conhecimento*.  
[www.pesquisaemdesenho.com](http://www.pesquisaemdesenho.com)  
[anelise.zimmermann@gmail.com](mailto:anelise.zimmermann@gmail.com)



## **ANA FLÁVIA DA FONTE NETTO DE MENDONÇA**

Possui mestrado em Design pela Universidade Federal de Pernambuco, graduação em Design de Moda pela Faculdade Senac PE e graduação em Administração pela Universidade de Pernambuco. Atualmente é professora de 3º grau substituta da Universidade Federal de Pernambuco, no Departamento de Artes Visuais, e aluna de Licenciatura em Artes Visuais. Tem experiência na área de Artes, com ênfase no estudo da cerâmica.  
[anaflaviafnm@hotmail.com](mailto:anaflaviafnm@hotmail.com)



## **MARIA ALICE VASCONCELOS ROCHA**

PhD em Design de Moda pela University of Kent (UK); MSc. em Engenharia de Produção pela UFPE; Especialista em Comunicação de Moda pela UFRJ; Estilista de Moda pelo Senai CETIQT-RJ e Arquiteta pela UFPE. Professora do Departamento de Ciências do Consumo da UFRPE, é membro do PPG em Design da UFPE. Tem experiência nas áreas de Design e Consumo de Moda, Têxtil e Vestuário, atuando nos temas: produto, comportamento, tecnologia, gestão e estratégia.  
[modalice.br@gmail.com](mailto:modalice.br@gmail.com)







Os textos desse livro foram compostos em Source® Sans Pro, fonte projetada por Paul D. Hunt para o programa Adobe Originals que começou em 1989 como uma fundição interna da Adobe. Esta fonte foi pensada para funcionar bem em interfaces de usuário, sendo a primeira de código aberto desta fundição.

A fonte serifa usada nos títulos e aplicações pontuais é a Source® Serif Variable, foi projetada por Frank Griebshammer para complementar a família Source® Sans Pro (Robert Slimbach prestou consultoria em ambos os projetos). É vagamente baseada no trabalho de Pierre Simon Fournier, em que muitas das idiosincrasias típicas dos projetos dele (como a serifa inferior em "b" ou a serifa do meio em "w") são encontradas. Não sendo um puro revival histórico, Source® Serif se apropria de características de Fournier e as retrabalha para usos nos meios digitais.

Ainda uma terceira variação da Source® Sans, a Source Code Pro, projetada por Paul D. Hunt e Teo Tuominen, é pensada inicialmente para para aplicativos de codificação (monoespaçada), mantém as proporções verticais da fonte que toma como referência é usada nas capas desta coleção pontualmente.

Todas as três fontes são licenciadas pela Open Font License.

Publicado na plataforma da Blucher Open Access, em 2020.

### Source® Sans Pro

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

0123456789

"!@#\$%^&\*()\_+`{^}<>:;? '[~],.:/^oo/\*-+123£¢¬§

### Source® Serif Variable

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

0123456789

"!@#\$%^&\*()\_+`{^}<>:;? '[~],.:/^oo/\*-+123£¢¬§

### Source® Code Pro

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

0123456789

"!@#\$%^&\*()\_+`{^}<>:;? '[~],.:/^oo/\*-+123£¢¬§

[~],.:/^oo/\*-+123£¢¬§





apoio



incentivo



realização

**PPGDesign**

Programa  
de Pós-Graduação  
em Design

**dDESIGN**

Departamento  
de Design

