

Desafios da Pesquisa em Design

Monique Vandresen

Murilo Scóz

Sandra Regina Ramalho e Oliveira
(Orgs.)



Desafios da Pesquisa em Design

Organizadores

Monique Vandresen
Murilo Scóz
Sandra Regina Ramalho e Oliveira

Universidade do Estado de Santa Catarina
Florianópolis, 2016

UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA - UDESC

Reitor

Prof. Dr. Marcus Tomasi

Vice-Reitor

Prof. Dr. Leandro Zvirtes

Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação

Prof. Dr. Antônio Carlos Vargas Sant'Anna

CENTRO DE ARTES - CEART

Direção Geral

Profa. Dra. Gabriela Botelho Mager

Direção de Pesquisa e Pós-Graduação

Prof. Dr. Murilo Scóz

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ARTES VISUAIS - PPGAV

Coordenadora

Profa. Dra. Maria Cristina da Rosa Fonseca da Silva

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESIGN - PPGDesign

Coordenador

Prof. Dr. Marcelo Gitirana Gomes Ferreira

NÚCLEO DE ESTUDOS SEMIÓTICOS E TRANSDISCIPLINARES - NEST

Líder

Prof. Dr. Murilo Scóz

Vice-líder

Profa. Dra. Monique Vandresen

D441 Desafios da pesquisa em Design / Sandra Ramalho e Oliveira;
Monique Vandresen; Murilo Scoz (Orgs.). - Florianópolis: Ed.
da UDESC, 2016.

245 p. il. ; 21 cm

ISBN: 978-85-8302-075-2

Inclui referências.

1. Desenho industrial (Artes) - Design. 2. Ergonomia. 3.
Semiótica. 4. Pesquisa. I. Oliveira, Sandra Ramalho e.
II. Vandresen, Monique. III. Scoz, Murilo. IV. Título.

SUMÁRIO

- 7** **Apresentação**
- II** **Fotografia e Modernidade: o novo sistema de representação**
Cláudio de São Plácido Brandão, Alberto Cipiniuk
- 33** **Aloisio Magalhães: o Design como instrumento de desenvolvimento cultural**
Airton Jordani Jardim Filho
- 51** **Sobre os principais movimentos de estilo no Design**
Célio Teodorico dos Santos, Márcia Cattoi Schmidt
- 89** **Intertextualidades: sentidos gerados nos espaços entre imagens distintas**
Sandra Regina Ramalho e Oliveira
- II7** **Feito para durar: o projeto e a noção de permanência**
Eduardo Scoz, Murilo Scoz
- 129** **Pegar, virar, rasgar: percursos gestuais no design gráfico**
Marc Barreto Bogo
- 153** **Integrando pesquisa e ensino: a aplicação dos conceitos de Ergonomia e Usabilidade para o desenvolvimento de um eletrodoméstico**
Flávio Anthero Nunes Vianna dos Santos, Roberta Machry, Gregório Fuck Bandeira
- 171** **Compósitos biodegradáveis sob a ótica de designers de produto**
Eliana Alegari
- 197** **O armazenamento e distribuição de informação no Departamento de Design e Projetos da empresa Formus - um estudo de caso**
João Carlos Vela, Jennifer Kons, Ricardo Triska
- 247** **Sobre os autores**

APRESENTAÇÃO

Em 2014, organizamos um livro que tinha como fio condutor a tentativa de pensar conjuntamente algumas questões instigantes do campo do design. Para aquela ocasião, convidamos um grupo bastante heterogêneo de pesquisadores e teóricos do campo do design, que ensejaram um primeiro exercício conceitual em torno das incertezas, dificuldades e entraves à prática do design na atualidade. Com seus textos originais, cada um dos autores tentou, a seu modo e segundo sua perspectiva teórica própria, desenhar um diagnóstico do campo e, em paralelo, apontar caminhos e possibilidades conceituais para a prática do design. Pois se nos parece evidente, enquanto membros deste campo, o papel estratégico do designer no desenvolvimento cultural e econômico de uma sociedade, parece cada vez mais difícil convencer o público em geral, os empresários e o poder público da importância dos projetos de design.

Visto inicialmente como uma estética de produtos fabricados em série, que buscava romper com a resistência dos usuários e consumidores ao despojamento formal da industrialização, o design invadiu de maneira irrefreável todas as esferas da vida contemporânea. De uma atividade ligada ao polo da produção, passou a ser a mola propulsora de um sistema econômico baseado na circulação de mercadorias, no consumo, na estética industrial e, mais tarde, na digitalização. No entanto, assim como outras profissões que acabaram engolidas pelo progresso dos artefatos técnicos, pela globalização e pela internet, também o design se vê diante de uma profunda crise de identidade, buscando reafirmar-se não apenas como prática profissional autônoma, mas também como um saber indispensável à conformação do

mundo artificial. Pois se o design resiste à ideia de uma engenharia de produtos, ou ainda a submeter-se ao campo da arquitetura, reclamando para si um espaço emancipado de atuação e protagonismo, é porque pressupõe um conjunto de conhecimentos, técnicas, noções e métodos que o distinguem das demais atividades. Ou seja, que implicam a demarcação de uma teoria do design. Isto porque não resta dúvida que é justamente através de uma consolidação de um edifício teórico e metodológico consistente, organizado e com grande aplicabilidade que tal importância do design se reafirmará. De nossa parte, parece portanto inadiável que nos coloquemos a pensar a integração entre a dimensão predominantemente prática do design, mais facilmente reconhecida, e uma dimensão irredutivelmente teórica. É esta articulação, que também se expressa no âmbito do ensino do design (com seus currículos baseados nas disciplinas de projeto), que está no cerne da discussão sobre a pesquisa contemporânea em design.

Pensar os desafios da pesquisa em design é, portanto, pensar os rumos do próprio campo. Isto porque a pesquisa teórica, acadêmica, precisa necessariamente caminhar junto com os desenvolvimentos metodológicos e técnicos da aplicação prática, caso contrário se resumiria ao hermetismo dos tratados e compêndios científicos sem qualquer aplicabilidade ou uso. E nada é mais inadequado, num olhar de designer, que aquilo que não serve a um uso, aquilo que não se pode empregar para um fim específico. Fazendo, portanto, com que prática e teoria caminhem lado a lado, o campo do design busca não apenas garantir uma reserva de mercado para seus profissionais, mas também e principalmente confirmar através de uma perspectiva transdisciplinar uma abordagem teórica centrada na complexidade dos agentes humanos.

Na busca deste sentido de convergência e colaboração para a edificação de um saber comum, este livro reúne diferentes reflexões sobre o tema, a partir dos trabalhos realizados pelo grupo de professores e colaboradores do Programa de PósGraduação em Design da Universidade do Estado de Santa Catarina (PPGDesign/UDESC). Além disso, por buscar maior interlocução e reconhecendo as frutíferas relações interinstitucionais celebradas pelo programa, conta ainda com a participação de professores, pesquisadores e estudantes de outros centros de estudo, que compartilham do mesmo compromisso com a cientificidade e com o rigor de uma teoria do design.

Boa leitura!

Monique Vandresen
Murilo Scóz
Sandra Regina Ramalho e Oliveira

FOTOGRAFIA E MODERNIDADE

O NOVO SISTEMA DE REPRESENTAÇÃO

Cláudio de São Plácido Brandão
Alberto Cipiniuk

Fotografias não são ideias. Elas são itens materiais produzidos por um modo de produção elaborado, e distribuídas, circuladas e consumidas dentro de um certo conjunto de relações sociais; imagens são significadas e entendidas dentro das várias relações de sua produção e situadas no interior de um amplo complexo ideológico que deve ser relacionado à problemas práticos e sociais que as sustentam e as confortam.

John Tagg

Partimos da idéia de que novas tecnologias são geralmente precedidas por um conjunto de noções culturais que lhes possibilitaram a existência. Pretendemos seguir a ideia de Batchen¹, de que existem preocupações mais importantes ao estudo da fotografia do que discutir quem foram seus inventores. Trata-se, portanto, de discutir o surgimento do “desejo” de fotografar e ser fotografado.

Imitando a pintura no uso da perspectiva e na geometria das obras, a representação fotográfica não produziu uma grande ruptura visual. Ainda assim, a fotografia precisou ser transformada em algo natural, em uma forma cultural

¹ BATCHEN, Geoffry. *Each wild Idea*. Massachusetts: MIT Press, 2002, pg. 5.

aceita por todos: diferentemente da pintura, que exibía uma profusão de cores, fruto da mistura e fabricação de pigmentos pelo pintor pré-fotográfico, a fotografia era, em seus primórdios, uma imagem em matizes de cinza. De certa forma, era um passo atrás. Esta deficiência precisava ser compensada, e o foi, através da correlação com a pintura e o desenho, quando foi chamada de “lápiz da natureza”.

Este artigo busca discutir a fotografia como campo, a partir de Bourdieu² e como este campo determina os diversos papéis assumidos ou delegados à fotografia em meados do século XIX e na primeira metade do século XX. O campo determina as normativas internas que irão definir o que e como a fotografia deve representar. Um campo, para Bourdieu³ é um sistema fechado, constituído de produtores, estudiosos/críticos e compradores/admiradores, que produz um capital simbólico. Este capital é arbitrário, uma construção abstrata, formado por prestígio e conhecimento a respeito dos produtos realizados pelo campo e reconhecidos por seus pares como legítimos, pertencentes aos seus limites, e são os próprios pares quem determinam o que é o que não é legítimo; por exemplo, uma “boa” obra de arte ou uma “boa” fotografia.

A ideia de campo é um dos conceitos fundamentais na obra de Pierre Bourdieu. O campo é explicado como um espaço estruturado de posturas onde dominantes e dominados disputam a sustentação e a aquisição de determinados postos. Os campos são dotados de mecanismos próprios e possuem

2 BOURDIEU & CHARTIER. O sociólogo e o historiador. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2011, pg. 72.

3 BOURDIEU & CHARTIER. op.cit., pg. 5 e 6., pg. 72.

propriedades que lhes são particulares, como podemos observar nos campos da moda, da religião, da política, da literatura, das artes e da ciência.

Podemos observar que estamos diante de um problema complexo: a fotografia surge como novidade em um campo cujo interior já se encontrava em guerra – o campo da arte. Na pintura, não acadêmicos tentavam se firmar como pintores, disputando este espaço com pintores estatais que seguiam as normas acadêmicas. Neste cenário, um grupo de fotógrafos buscava reconhecimento como artistas ao lado dos pintores. Nestes anos de emergência da fotografia, podemos localizar pelo menos três grupos de interesse, visto que em cada um as figuras de “autoridade”, detentoras de maior volume de capital, possuíam objetivos distintos.

Podemos identificar os fotógrafos “amadores”, os fotógrafos comerciais e por último os “artistas” fotográficos. Sem dúvida o grupo dos “amadores” é o primeiro a se organizar, possuindo ainda nos dias de hoje uma grande importância na forma de foto clubes com sua estética própria, determinada por regras claras a serem seguidas, tais como composição, assunto, entre outras. Porém é na tensão entre os três grupos que a fotografia vai se firmando, ou se institucionalizando, conforme nos explicou Bourdieu.

Acreditamos que com as discussões que ocorreram no interior das academias de fotografia, tal como ocorreram as discussões teórico-práticas aos estilos da pintura, foram formadas o que seriam as bases de um futuro campo da fotografia, tendo por um lado um meio de comunicação de massa e, por outro, a possibilidade de permitir o “exercício

do gênio individual”⁴. Esta caracterização ocorreu de acordo com as transformações concretas que ocorriam no interior do campo da pintura. A fotografia se apresentava como uma maneira de exibir todas as realizações do homem moderno, misturando arte e ciências, servindo de referência de estabilidade em uma era de incertezas e mudanças.

Os campos são fruto de processos de diferenciação social, da configuração e do conhecimento do mundo. O que lhe dá suporte são as relações de força entre os indivíduos e grupos que buscam a competência para ditar as normas e de repartir o capital específico de cada campo. Um caminho seguro para a validação da fotografia foi a tentativa de aliar-se à tradição, fazendo representações, à maneira da pintura.

A fotografia surge quase como uma “necessidade” moderna, uma forma de representação que era ao mesmo tempo produto de uma tecnologia nova e resultado do trabalho de um aparelho rapidamente denominado “máquina de retrato”⁵, não de modo gratuito, porém como convinha ao espírito moderno e denominado de “era da tecnologia”, resultado da Revolução Industrial. Crary enfatiza que somente uma nova ferramenta mecânica, embora revolucionária, não foi capaz de mudar uma sociedade, conforme os meios de comunicação contemporâneos nos têm feito acreditar. Mutatis mutandis, o mesmo esforço que hoje verificamos na mídia contemporânea em apresentar os conflitos que ocasionaram a chamada “primavera árabe” como resultado apenas do emprego das novas tecnologias de

4 BURKE, Peter. Testemunha Ocular: história e imagem. Bauru, SP: EDUSC, 2004.

5 Denominação popular do equipamento fotográfico aqui no Brasil desde os primeiros tempos da fotografia.

comunicação.

Citando Deleuze⁶, o autor afirmava que ferramentas tecnológicas existem na interligação entre o que as fazem possíveis e entre o que estas podem produzir efetivamente. Isto é, o que leva ao desenvolvimento de determinadas ferramentas é necessidade de produzir resultados que são, de certa forma, almejados socialmente por determinados grupos. Não é somente uma ferramenta, por si mesma, que altera um determinado status quo, mas uma demanda social por mudanças que propicia o aparecimento de determinadas ferramentas, como pensamos ser o caso da fotografia. O aparelho fotográfico surge como resultado da mudança de mentalidade que ocorreu com o sujeito moderno em combinação com as fortes alterações da ordem econômica do período e nas radicais transformações das cidades.

A partir da primeira década dos anos 1800 começam a aparecer informações sobre a possibilidade de fixação das imagens obtidas no interior das “câmeras obscuras”. O desenvolvimento das ciências e a Revolução Industrial propiciavam inúmeras invenções, segundo Kossoy⁷, bem como uma nova classe média faminta por novidades, isto é, desejosa de consumir “objetos”, como já apontado; portanto incentivadora destas invenções. Harmant⁸ cita pelo menos 24 pesquisadores, entre estes um no Brasil, como pessoas ligadas às pesquisas sobre fixação da imagem que ocorre no interior da “caixa preta”.

6 DELEUZE, Gilles, Apud. CRARY, J. *Techniques of the observer: on vision and modernity in the nineteenth*. Cambridge: MIT Press, 1992, pg 8.

7 KOSSOY, Boris. *Fotografia e história*. São Paulo: Ateliê Editorial, 2001, pg. 25.

8 HARMANT, apud. Monteiro, Rosana Horio. *Descobertas múltiplas. A fotografia no Brasil*. São Paulo: FAPESP, 2001, pg. 33.

Se por um lado o anúncio da novidade foi cercado de entusiasmo e virtudes, inclusive decretando a morte da pintura, através do discurso de Paul Delaroche⁹, o fato do processo fotográfico ser tomado como algo forjado pela própria natureza também causou a ira de alguns críticos. Benjamin¹⁰ descreve um combate à nova tecnologia, desenvolvido pelo *Jornal Leipziger Anzeiger*, que considerou-a como diabólica. Uma ideia filosófica de beleza estética foi colocada em jogo pela imagem mecânica.

Por conta desta confusão gerada pelo aparecimento da fotografia, podemos observar uma sátira ao novo processo de representação que “pressentia” da mão do artista, conforme se acreditava na época. O “artista” da fotografia poderia descansar enquanto a máquina trabalhava para ele, ao contrário de um pintor ou escultor que trabalhava pesado para produzir sua obra, envolvendo-se com as tintas, os suportes e esboços. Como apontado, desde os primórdios fotográficos ficou eclipsado o fato do trabalho do profissional da fotografia de preparar as chapas sensíveis, escolher o tema, revelar as chapas e por fim apresentá-las. Duas hipóteses explicam o “lapso”: cientistas influentes da Academia de Ciências de Paris perceberam que o grande poder da fotografia repousava no fato desta poder ser utilizada como uma prova científica de validação dos fatos e eventos fotografados, uma vez que o ser humano não participava de sua gênese. Portanto, era interessante que o processo parecesse autônomo, tecnológico, para reforçar o caráter positivista que caracterizava a

9 TURNER, op. cit., pg. 16.

10 BENJAMIN, Walter. Obras escolhidas. Magia e Técnica, Arte e política. São Paulo: Brasiliense, 1994, pg. 92.

modernidade.

A outra hipótese seria a de não terem percebido a influência do fotógrafo devido ao fato de acreditarem realmente na autonomia do processo, já que acreditavam no poder da tecnologia. Apontamos que as primeiras aparições de fotografias em jornal pelo processo da fotogravura, quando assinadas, o eram pelos gravadores da matriz de impressão, visto que o próprio fotógrafo pouco era notado como um autor. A segunda consideração nos parece menos verdadeira, visto sabermos que desde o início do século XIX já se pensava na emergência de um novo observador, portanto a ideia de um artesão da imagem, pintor ou fotógrafo que imprimia nas imagens uma marca pessoal de sua forma de ver o mundo, já podia ser percebida.

Se por um lado os fotógrafos comerciais se voltaram para os retratos cuja demanda era grande, os fotógrafos amadores e “artistas” voltaram sua lentes para os símbolos do passado, “a velha ordem parecia intacta”¹¹. Lembramos que o sujeito social que olhava através da câmera não era o mesmo que representava através da pintura acadêmica, mas sim um observador, no sentido que Crary¹² dá ao termo, alguém que olha, interage com o visual e o transforma no visível, uma visão mediada pelos sentidos.

Estas novas imagens não são meras reproduções das coisas do mundo, mas representam um ponto de vista de um observador privilegiado. Assim sendo são imagens-conceito que carregam tudo aquilo que forma o habitus daquele que representa, seus conceitos e preconceitos.

¹¹ Ibidem, pg. 62.

¹² CRARY, op.cit., pg. 5 e 6.

O conceito de *habitus* restaura a dimensão individual e simbólica dos fenômenos sociais, do agente que interage com a realidade social, que não é exclusivamente o fruto de suas determinações, mas que também não a determina. Deste modo, estas novas imagens não podem ser representações inocentes, como a história clássica da fotografia nos faz crer. Conforme Crary:

Vision and its effects are always inseparable from the possibilities of an observer subject who is both the historical product and the site of certain practices, techniques, institutions and procedures of subjectification.¹³

Essa certa dose de subjetividade que acompanha cada uma das fotografias carrega intenções e um “como” o sujeito vê o mundo, do mesmo modo de que maneira se “dá a ver”, isto é, como se mostra diante da câmera. Estas informações importantes pouco estão explicitadas quando se fala de fotografias, uma vez que as imagens técnicas foram naturalizadas.

O processo fotográfico em si, em suas possibilidades técnicas, pode ser considerado revolucionário uma vez que acelera a velocidade de reprodução e circulação de imagens, dentro de um pequeno espaço de tempo. Serão responsáveis pela nova visão do mundo mediada pela imagem fotográfica, em detrimento da experiência de conhecer o mundo a partir de vivê-lo, como por exemplo, o flâneur de Baudelaire. Sob este ponto de vista a fotografia foi de fato saudada como uma

¹³ Ibidem, pg 5.

das grandes revoluções da imagem, ao lado da xilogravura da Idade Média, a qual permitiu pela primeira vez a reprodução de desenhos sem ser por imitação.

Mas note-se que falamos de processos de representação e não de formas de ver. Ao longo do tempo os processos e as técnicas têm sido escondidos, fazendo parecer que a representação é de fato transparente e compartilhada por toda sociedade. Sobre este tema, Machado¹⁴ ensina que quando a ideologia dominante se impõe, as instituições se apresentam fora dela, propagando ideias tais como uma imprensa objetiva, uma religião universal, um sistema político democrático e um sistema jurídico igualitário, concomitante com uma produção intelectual científica.

Encontramos basicamente duas vertentes históricas que procuram dar conta do aparecimento da fotografia ainda na primeira metade do século XIX. Por um lado a história clássica que preconiza a evolução do mundo como uma sucessão de fatos sincrônicos, onde a novidade é sempre resultado de uma sobreposição de ocorrências interdependentes – forma pela qual a fotografia seria uma “evolução natural” da câmera “obscura”, portanto produto de uma evolução tecnológica natural e do gênio criador de alguns abnegados. Por outro lado temos a nova história social ou história das mentalidades – que desloca seus estudos para a compreensão do universo simbólico e suas interpretações ao longo do tempo e para as diversas culturas. Esta procura mostrar que no caso em questão, a fotografia, é um produto da cultura, como uma tensão constante entre desejos sociais, tais como o consumo

14 MACHADO, Arlindo. A ilusão especular. São Paulo: Brasiliense Ed., 1984,pg. 15.

de bens tangíveis e intangíveis (possuir sua própria imagem, por exemplo) e os usos que o poder ou a ideologia dominante fazem desta.

Toda nossa investigação tem por objetivo entender a fotografia em conformidade com a segunda linha de pensamento, como produto da cultura e para tal intento procuramos olhar para os agentes da história e sua visão de mundo. Estes agentes são por um lado aqueles que pesquisaram a imagem técnica, o público consumidor e aquelas pessoas com capital político e simbólico capazes de validar a nova representação. Porém se faz necessário olhar também para o “estado da arte” tecnológica ao longo do tempo, visto que isto produzirá uma melhor noção do espírito da época.

Considerando que falamos de uma imagem técnica, não poderemos deixar de falar em tecnologias uma vez que são elas que viabilizam o desenvolvimento do processo fotográfico. Entender as tecnologias associadas a um processo como o fotográfico nos auxilia a pensar nosso objeto, na medida que as possibilidades técnicas ou capacidade de desenvolver ferramentas que auxiliem na realização das tarefas mais simples às mais complexas em determinada época podem dizer muito a respeito deste período. Para Kosminsky¹⁵, tecnologias são mais que reflexos das transformações ocorridas em uma sociedade, e isto de fato vale para o campo da fotografia. A história nos mostra que são muitos os casos em que, para provar cientificamente determinadas

15 KOSMINSKY, Doris. O olhar inocente é cego; orientador: Alberto Cipiniuk. Tese de Doutorado, PUC-Rio. 2008, pg 42.

observações empíricas, foi necessário criar artefatos¹⁶ ou se utilizar de tecnologias que já se encontravam disponíveis. Este é o caso da visualidade moderna

Se a fotografia nasce dentro de um contexto de invenções múltiplas e neste campo, como resposta a uma curiosidade milenar pela imagem da câmera escura e sua fixação, este parece ser um caso típico de amálgama entre observação empírica e tecnologia. Crary afirma que este objetivo de pensar a imagem tecnologicamente já se encontrava de certa forma ultrapassado por interesses mais emergentes como o entendimento da visão além da camera obscura, como um processo combinado de vários sentidos e percepções. Discordamos em parte deste pensamento, visto que em uma época de tantas invenções, vários pesquisadores trabalhavam em mais de uma frente na descoberta da fotografia, como foi o caso de Daguerre (o inventor “oficial”). Não vemos razão para pensar que as pesquisas sobre a fixação da imagem estivessem “fora de moda” em 1839. Ainda assim a tecnologia necessita ser entendida, pois amplia e determina as fronteiras da fotografia a cada ciclo de aperfeiçoamentos no aparelho fotográfico.

Sabe-se que o período que compreendeu a primeira Revolução Industrial e a Idade Contemporânea, e dentro deste o que convencionamos chamar de modernidade, foi uma época marcada pelos grandes inventos. Entre estes, a locomotiva a vapor em 1829, o telégrafo em 1844; chamamos atenção para este ano, pois a data foi posterior à “descoberta” da fotografia. Com estes eventos, verificamos um conjunto

16 Vide a história de Faraday e o campo elétrico.

de “novas” tecnologias revolucionando o sistema de comunicação e o sistema de transportes, ambos agindo ou atendendo as demandas de uma aceleração da compreensão da relação tempo-espço, ao qual já nos referimos.

Um pensamento que nos auxilia a entender como a fotografia emergiu apenas durante a modernidade e não antes é atribuído à Thomas Kuhn¹⁷. O autor nos fala das investigações que tentam dar conta de “quando” e “por quem” um determinado processo técnico foi inventado não tem podido responder as questões mais importantes como a de entender como este invento ou teoria se torna dominante ou socialmente aceito e como pode ser superado posteriormente, substituído por outro processo ou descoberta. Deste modo, para o autor citado uma história das ciências que tente isolar pesquisas e invenções e aceitar que existe um processo cumulativo que leva ao aprimoramento de determinada teoria como um sistema de acréscimo passo a passo, precisa ser repensada.

Para o autor, cada teoria ou descoberta, mesmo quando superada, deve sempre ser vista dentro da estrutura em que estava inserida. Assim, queremos dizer que apesar dos cientistas em determinadas épocas conheceram a óptica e a química, não nos parece óbvio ser esta a razão pela qual a fotografia emergiu. Sua razão de origem se encontra no interior dos novos agentes sociais, homens e mulheres que desabrocham na modernidade, influenciados pelas várias transformações sociais e tecnológicas atuando sobre suas vidas e também por um desejo de consumo, passaram a

17 KUHN, Thomas, A estrutura das revoluções científicas. São Paulo: Perspectiva, 2009, pg. 20.

consumir retratos. Este novo sujeito social, que começa a ter consciência de seu papel no mundo, é sujeito que toma consciência da “consciência”. Jonathan Crary¹⁸ o descreveu como um observador familiarizado com o espaço urbano, afetado pelos deslocamentos rápidos produzidos pelos trens a vapor e influenciado por informações visuais cada vez mais presentes, e na sequência uma imprensa alimentada por notícias em circulação com velocidades cada vez maiores.

Podemos dizer que o modelo renascentista de visão que tem o homem como um observador privilegiado do mundo real, seu olho com um ponto no espaço para onde convergem todas as emissões luminosas que formam a visão, deriva a ideia de olhos como lentes e cérebro como uma espécie de câmera, tendo como modelo a caixa preta. Uma noção do observador como um processador intelectual das informações sensíveis fornecidas pelos olhos ainda era incipiente até cerca de 1600, com Galileu, e praticamente só foi entendido com os estudos de Goethe e Schopenhauer¹⁹. Datados entre o primeiro e segundo decênio de 1800, através do que veio a se chamar de ciência da fisiologia – que passou a pensar na existência de uma “visão subjetiva”, ou visão como produto da imaginação individual de cada sujeito social –, um arranjo que consistia em ver um objeto a partir de um conjunto de impulsos elétricos gerados na retina, o visual, e confrontados com as informações referenciadas na memória, o repertório, caracterizada pelo visível, já por nós definidos.

Entendemos que à medida que alguma técnica relativa a uma organização do visual toma corpo, ocorre a reboque de

¹⁸ CRARY, op. cit., pg. 11.

¹⁹ CRARY, op. cit., pg. 79.

um processo de construção da naturalização do olhar ou da visão. Isto significa que a nova representação precisa ser aceita pelas instâncias de circulação do campo, aquela formada pela crítica, academia e o próprio sistema capitalista. O signo precisa ser padronizado, não obviamente por uma lei, mas através da distribuição e da circulação das novas forma de imagem, enfim, através da constituição de uma nova cultura visual. Assim o foi nos vários regimes de representação já passados. Uma ruptura não se dá de um momento para outro, mas ocorre através de pequenas modificações produzidas por um artesão ou um grupo deles, frente à necessidade de resolver determinados problemas de representação, que quando funciona passa a ser imitado primeiro pelos outros artesãos e depois sendo coletivizada para toda a sociedade, como a pintura já havia mostrado.

Para Walter Benjamin²⁰, nos primeiros dez anos do novo processo se encontra o melhor e o pior da fotografia. Por um lado a quase magia presente nos retratos, visto que a natureza que se apresenta à câmara não é a mesma que se apresenta aos olhos, contrapondo-se à antiga ideia do retrato pintado que representava a partir de convenções – embora nem mesmo o pintor se desse conta que as aplicava. Precisavam fazer parte de um código cultural que funcionava como uma espécie de acordo entre produtor, compradores e eventuais admiradores. Se um “artista” representasse fora deste código não seria entendido pelo público consumidor das imagens, como de fato acontecia com alguns pintores que acabavam por não receber seus honorários por insatisfação

20 BENJAMIN, passim.

de seus patrocinadores. Com a fotografia, uma crença na objetividade da máquina dá a ver detalhes que se apresentam como verdadeiros, haja vista que não são um mero apêndice colocado pelo pintor com objetivo de melhorar a estética do retrato. Em fotografias qualquer detalhe pode ser uma evidência que contribui para aumentar a dramaticidade do retrato, como por exemplo, um olhar que parece remeter a um sofrimento do retratado. Deste modo os primeiros retratos propiciavam uma observação que ia além da efigie do retratado e sua relação social, na forma de instrumentos e cenários que procuravam dizer qual seria seu papel na sociedade, visto que qualquer detalhe se tornava importante para compreender homens e mulheres como humanos, isto é, com sentimentos.

Benjamin deixa claro ao falar dos primeiros retratos, se percebido que se estas imagens tinham de fato um ar de mistério, isto ocorria porque o longo tempo de exposição das primeiras chapas obrigava os modelos a permanecerem imóveis por um longo tempo olhando para a câmera, inclusive com a ajuda de acessórios, que em tudo se assemelhavam a objetos de tortura. Talvez o autor apenas atribuisse mais peso aos retratos primogênitos pelo fato de nestes primeiros tempos de imagem fotográfica os retratos não se fazerem valer de legendas, posto que ainda não podiam circular por serem peças únicas. A era da reprodução ainda não havia encontrado a fotografia, assim “o rosto humano era rodeado por um silêncio em que o olhar repousava”²¹. O contato entre fotografia e realidade ainda não se dava, isto é, retratado e

21 BENJAMIN, op. cit., pg. 95.

retrato eram de fato a mesma coisa, pois a fotografia ou a imagem era entendida como resultante de uma espécie de emanção do sujeito fotografado. Nadar, produziu ao fim de sua vida um livro de memórias intitulado *Quand j'étais photographe*²² onde registrou uma ideia do escritor Balzac a respeito da materialidade da fotografia, quando este afirmava que sendo o ser humano constituído de uma série de espectros superpostos em camadas, a fotografia era constituída justamente pela retirada das camadas mais externas do sistema e desta forma a cada retrato o indivíduo perdia parte de seu espírito.

Ralph Waldo Emerson²³, poeta e escritor norte americano faz uma descrição bastante realista do que seria ser daguerrotipado naqueles tempos.

Já fostes daguereotipado, oh homem imortal? E olhaste com todo vigor para a objetiva da câmera, ou melhor na direção do operador, para um cravo de bronze um pouco abaixo da lente, para dar à imagem todo proveito do brilho de teus olhos arregalados? E mantiveste, em teu zelo por não borrar a imagem, cada dedo em seu lugar com tal energia que tuas mãos se crisparam como para a luta ou por desespero. [...] – mas infelizmente, a expressão total escapou da face e, em vez de um homem, há apenas uma máscara?

Pela descrição do poeta, é possível avaliar a dificuldade da pose a que estavam submetidos os pretendentes à eternidade possibilitada pela fotografia, cujo eco encontraremos em

22 KRAUSS, Rosalind. O fotográfico. Barcelona: Gustavo Gili, 2002, pg. 21.

23 KUBRUSLY, Claudio. O que é Fotografia? São Paulo: Editora Brasiliense, 1983, pg. 39.

Barthes²⁴, ao afirmar que a fotografia [nos seus primórdios] transformava o sujeito em objeto, um objeto de museu.

Um novo campo de uso da fotografia, marcado inequivocamente pela ideologia comercial, que identificaremos como “fotografia social”, visto ser sua principal função permitir ao público olhar para si mesmo. Isto de fato vai se tornando moda, como mostra um trecho da crônica de João do Rio*, já em 1917; é um campo que nasce dominado pela indústria, que vai ditar os padrões de intenção, aquilo que Bourdieu chamou de “habitus”, isto é, o que “deve” ser fotografado e de que maneira isto deve ser feito. Um critério inconsciente assistemático, que os sociólogos chamam de imaginário social, o uso de poses, ou formas de se portar diante das câmeras. Este padrão de uso, passado de boca a boca, com o tempo foi institucionalizado e vai sendo ditado principalmente pela publicidade nas revistas ilustradas. Juntamente com as exposições, shows e mostras de fotografias, assim como foram as trocas de “cartes de visite” no seio da sociedade da modernidade, são estas as instâncias de legitimação que consagram o uso. Com o passar do tempo manuais específicos para amadores foram publicados por empresas como a Kodak, com objetivo de facilitar a vida dos fotógrafos de família, ditando assim um protocolo de

24 BARTHES, Roland. A câmara clara. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1984, pg. 26.

* “Já não há propriamente mais fotógrafos profissionais, porque toda a cidade é fotógrafa. Já não há propriamente pessoas notáveis cuja fisionomia se faça necessidade informativa dos jornais, porque não há cara que não seja publicada. Não só as caras. As caras não bastam. As ruas, as casas, os aspectos dos céus, os combustores da iluminação, os carros, as carroças, as montanhas, as árvores. Há cinco anos, em visita a casa de qualquer família de mediania burguesa, o visitante contava com quatro ou cinco desastres fatais: ouvir os progressos da filha mais velha ao piano, admirar as aquarelas da petiza do meio, aplaudir o caçula que recitava de cor versinhos estropiados. Agora não. Agora é só fotografia”.

fotografia social.

O que investigamos como “revolução digital” talvez nem de perto possa ser comparado ao que foi o aparecimento da fotografia, que desestabilizou todo o mercado da representação das coisas do mundo por intermédio de imagens, de forma técnica e mercadológica.

A fotografia por amadores não substituiu o mercado de trabalho do profissional, pois devido a pouca qualidade das câmeras amadoras, seu trabalho ainda era requisitado para aqueles eventos importantes para a família, do batizado até a morte. Mas com certeza afetou os ganhos da atividade, visto que certos eventos passam a ser registrados pela própria família. Note-se que falamos principalmente de países desenvolvidos, já que países do terceiro mundo até bem pouco tempo as famílias ainda alimentavam o mercado profissional, face ao custo das câmeras e processamento das imagens

Pensando na fotografia nos anos da década de 1960 na França, Bourdieu²⁵ afirma que a prática do registro fotográfico de família se desenvolveu pelo fato de, além do equipamento ser barato, ao contrário de outras atividades culturais a disposição, a fotografia não requeria prática nem habilidade face ao seu total automatismo. Mas o melhor argumento, para o sociólogo, reside na tensão entre o fato de que câmeras, como outros bens de consumo, informam sobre o padrão de vida de seu proprietário. De outro lado existe o que chama de uma motivação psicológica ou habitus, definida por cinco áreas: “proteção contra o tempo”, “comunicação”, “expressão

25 BOURDIEU, Pierre. *Photography: A Middle-brow Art*. Stanford: Stanford University Press, 1990, pg 13.

de sentimentos”, prestígio social” e “distração”. Deste modo, um “gosto” pela fotografia se desenvolveu na tensão entre status e motivação, esta que provoca ação e as restrições que a bloqueiam (falta de capital, medo do ridículo, etc).

A questão econômica subjacente à fotografia também deve merecer nossa atenção, como o faz Rouillé²⁶, que a posiciona em outro setor da economia. Enquanto a pintura poderia ser definida como pertencente ao setor primário (trabalho manual), a fotografia pertence ao setor secundário, envolvendo transformações tecnológicas, sendo esta mais uma razão para que o processo fosse engajado à ideia dos processos industriais modernos.

Como a câmera passa uma sensação agora consagrada de reproduzir o real ao invés de simplesmente representá-lo, é possível pensar em um custo para o objeto fotográfico baseado em todas as variáveis componentes do tempo necessários a uma produção fotográfica: tempo de exposição, tempo de revelação e tempo de espera para obter a melhor luz para iluminação da cena. Deste modo é, pois, possível falar em um custo para uma determinada fotografia baseado em horas de trabalho. Ainda para Rouillé, esta quantificação temporal se incorpora à imagem, diferentemente da pintura, cujo capital produtivo era basicamente a energia criativa, haja vista a sua dimensão quase mítica, e um baixo índice de energia material; na fotografia a quantidade de luz passa a ser primordial. Para o pesquisador tal quantificação é de fato o moderno da fotografia, que contém na matéria da imagem, “quantidades, números e medidas”.

26 ROUILÉ, André, *A fotografia entre documento e arte contemporânea*. São Paulo: Editora SENAC, 2009, pg. 35.

A partir do capitalismo, produtos passam a ser ofertados para um consumidor genérico, colocados em circulação e consumidas por intermédio de mecanismos mais complexos do que necessidade e prazer de consumir. A lógica se inverteu: se antes existia um equilíbrio entre oferta e a demanda, a nova ordem econômica agora produzia em larga escala, logo o público deveria ser levado a consumir mais. Além de criar a necessidade através dos modismos e da difusão publicitária, o preço deveria ser mais baixo para incentivar o consumo. A fotografia se encaixou nesta nova lógica, se transformou, quando não ela mesma, em suporte simbólico da mercadoria, do valor de troca. Assim, passou a ser produzida em larga escala, transformada em moda de massa, fomentou uma indústria que cresceu até se transformar em um dos grandes comércios mundiais.

Por outro lado a utilização de fotografias por parte do estado, como uma nova forma de poder, baseado no controle da população, elevou o processo ao nível de prova jurídica testemunhal, chancelando a fotografia como um simulacro do real. Vigilância e poderio militar foram de fato “abençoados” pelo aparecimento das imagens mecânicas.

Se concordamos com Giddens, para quem a modernidade se caracterizou por uma lógica capitalista de super oferta de produtos para o consumo, uma noção de vigilância da população e uma industrialização generalizada do que fosse possível, podemos concluir que a fotografia surge realmente como um produto da modernidade.

Maholy-Nagy²⁷, artista e fotógrafo que colaborou com

27 KRAUSS, op. cit. , pg. 205.

a Escola Bauhaus afirmava que o iletrado do futuro seriam homens e mulheres que não soubessem fotografar. O que de fato fez do processo fotográfico se adaptar tão bem ao período moderno foi sua capacidade de se comportar como um signo que “parece” e é “aceito” como substituto da própria coisa que representa servindo às novas formas de controle da sociedade.

Por outro lado, para os artistas que se manifestam através da fotografia, uma limitação do processo é justamente este peso ou dever de representação, que acaba por fazer com que fotografia apresente primeiro sua relação com o real e, em menor grau a intenção do “artista”, que com certeza gostaria que fosse ao contrário.

Pelo exposto podemos atestar que somente uma nova tecnologia não foi capaz de se impor e naturalizar a fotografia como representação da cultura visual da modernidade, mas antes, as mudanças econômicas e sociais que se desenvolveram no interior de uma sociedade produzindo um interesse por novidades e pela produção de uma noção de consumo por prazer.

Mostramos ainda que a fotografia em si, embora filha da modernidade não pode considerada moderna nem anti-moderna, visto que ferramenta, assim são os usos que dela fazem a sociedade e o poder político que a caracterizam com um símbolo da modernidade. O fato do processo fotográfico funcionar dentro dos sistemas de produção capitalista, produzindo mais com menos investimentos e possibilitando o aparecimento das indústrias da imagem, quer seja produzindo imagens por atacado no caso das cartes de visite, quer seja na produção de filmes para um mercado

amador que se anunciava, encaixa o processo no novo arranjo capitalista de meados dos anos de 1800. Como demonstramos, a naturalização da fotografia como representante da cultura visual moderna se dá com a colaboração do poder político que viu na fotografia um complemento da tarefa de vigiar e punir, fotografando manifestações sociais, bairros ditos violentos, bem como produzindo um fichamento com imagens de todos aqueles que de certa forma pudessem ser considerados criminosos.

Concluímos então, que é no fato de parecer neutra que a fotografia se firma como uma ferramenta de representação moderna.

ALOISIO MAGALHÃES: O DESIGN COMO INSTRUMENTO DE DESENVOLVIMENTO CULTURAL

Airton Jordani Jardim Filho

Uma cultura é avaliada no tempo e se insere no processo histórico não só pela diversidade dos elementos que a constituem, ou pela qualidade de representações que dela emergem, mas sobretudo por sua continuidade. Essa continuidade comporta modificações e alterações num processo aberto e flexível, de constante realimentação, o que garante a uma cultura sua sobrevivência. Para seu desenvolvimento harmonioso, pressupõe a consciência de um largo segmento do passado histórico.

Aloisio Magalhães¹

Aloisio Sérgio Barbosa de Magalhães – ou, simplesmente, Aloisio Magalhães – nasceu em Recife, no dia 5 de novembro de 1927, e faleceu em Pádua, na Itália, em 13 de junho de 1982, aos 54 anos de idade. Desde menino, sempre teve inclinação para as atividades ligadas à visualidade. Segundo ele, sempre sentiu uma grande necessidade de uma forma de representação pela linguagem visual, de desenho (LEITE, 2014). Apesar de possuir bastante trânsito no meio artístico, em 1946, ao ingressar na academia, optou pela Faculdade de Direito do Recife. Segundo o próprio Magalhães, “quem é que não fazia direito naquela época? Era o primeiro sinal de

1 MAGALHÃES, 1997, p. 51

bom senso, quer dizer, bom senso de desejo de uma projeção política, intelectual...” (TABORDA & LEITE, 2003, p. 27). A opção pelo curso de Direito reforçou ainda mais sua formação humanística, tendo muitos desdobramentos em seu trabalho como designer visual, posteriormente.

A produção artística de Aloisio foi marcada por uma mescla de sofisticação intelectual e elementos da cultura popular. Essa mescla se estendeu por toda a vida, tanto como artista, quanto como designer.

Em 1951, teve uma passagem pela Europa, como bolsista do governo francês, para estudar artes visuais. Voltou para Recife dois anos depois, sem ter conseguido encontrar o que procurava. Aloisio afirmava que gostaria de ter encontrado “mestres que me ensinassem o que não sei. Pensei que poderia trabalhar com alguns dos pintores que admiro, porém não foi possível. Inclusive no que diz respeito àqueles que, como Léger ou Lhote, têm academia, não ensinam como eu entendo”².

ALOISIO E O DESIGN VISUAL

Um dos fatos marcantes em sua carreira, ocorreu em 1956, quando Aloisio vai para os Estados Unidos da América, com uma bolsa de estudos do Departamento de Estado daquele país. Lá faz algumas exposições, trabalha como professor visitante e conhece Eugene Feldman, um artista gráfico e impressor que lhe apresenta novas técnicas e tecnologias - como, por exemplo, a impressão em off-set - que viriam a

2 Entrevista publicada no jornal Última Hora, em março de 1952.

transformar a maneira de pensar de Aloisio com relação às artes gráficas. Durante o tempo que passou na Filadélfia, Aloisio observou, criou e refletiu muito a respeito de seu trabalho. De volta à Recife, traz a ideia do uso da tecnologia como possibilidade de uma nova prática, de uma outra relação com o tempo da criação, economia de recursos e reprodução. Magalhães passou a compreender a importância dos processos industriais e, também, do próprio desenho industrial.

De repente, aquele moço extremamente requintado, artista refinadíssimo, de formação humanística e pendores cosmopolitas, em dia com as vanguardas mais iniciáticas, de gosto apurado até demais, pintor aclamado do país e a caminho do reconhecimento internacional; de repente aquele moço esguio, inquieto, viajante compulsivo, a transitar com desembaraço por todas as latitudes geográficas e espirituais (e por isso mesmo parecendo às vezes à beira do diletantismo e da gratuidade), abandona essa região fluida e rarefeita da disponibilidade e se faz designer (MELO, 1997, p. 31).

Todos esses novos conhecimentos, no entanto, não o afastaram de suas ligações com as raízes da cultura popular e importância que esta tinha em sua maneira de perceber a realidade brasileira. Alexandre Wollner, nome de destaque do Design moderno brasileiro e que, assim como Magalhães, teve participação de relevo no cenário artístico brasileiro na década de 1950, em entrevista a André Stolarski, estabeleceu uma comparação entre ambos. Wollner ressalta que ao

contrário dele – que foi criado em São Paulo e teve sua formação em desenho industrial na Alemanha, na HfG-Ulm – Aloisio “foi criado no centro dessa cultura regional brasileira que é Pernambuco; ele viveu em torno dela” (STOLARSKI, 2005, p. 57).

Quem [...] se notabilizou [...] pelo seu trabalho na área de identidade corporativa foi Aloisio Magalhães, muito provavelmente o mais influente designer brasileiro do século 20. [...] Aloisio atingiu o ápice dos seus esforços como designer durante as décadas de 1960 e 1970. [...]. Através da enorme repercussão atingida pela obra de Aloisio Magalhães, o designer brasileiro finalmente ingressava em um período de pleno potencial para realizações [...] característico do exercício da profissão no mundo multinacional (DENIS, 2000, p. 166-167).

Em 1960, Magalhães funda o escritório M+N+P em conjunto com Luiz Fernando Noronha e Artur Lício Pontual. Posteriormente, transforma-se em AMPVDI (Aloisio Magalhães Programação Visual Desenho Industrial). Junto com os sócios Joaquim Redig e Rafael Rodrigues, projetou diversos sistemas de identidade visual, tanto no âmbito da iniciativa privada, quanto para o setor público. Tal escritório, ainda em atividade nos dias de hoje, chama-se PVDI - Programação Visual Desenho Industrial³.

3 PVDI - Programação Visual Desenho Industrial. Website da Empresa. Disponível em: < <http://www.pvdi.com.br/> >. Acesso em: abr. 2016.

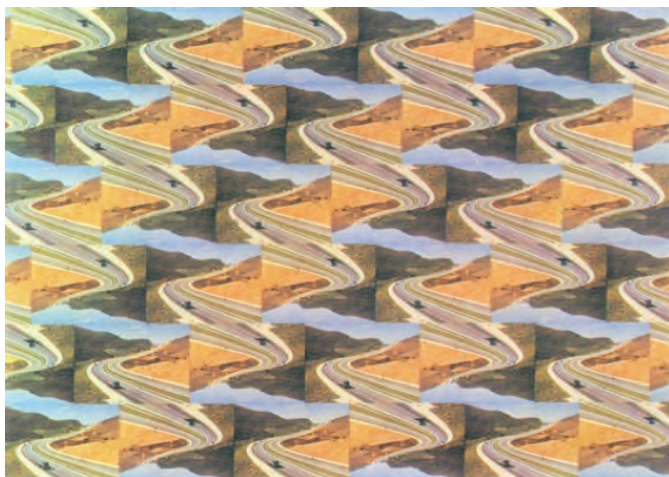
OS CARTEMAS DE ALOISIO: UMA FRONTEIRA ENTRE O DESIGN E AS ARTES VISUAIS?

Por meio de seu trabalho, Aloisio buscou expandir as fronteiras entre design, artes visuais e cultura. Sua criação que mais fomenta a reflexão a respeito destas fronteiras e que serve de ponto de partida para muitas discussões a esse respeito é o cartema.

Neologismo criado pelo filólogo Antônio Houaiss, o cartema consistia em uma composição visual construída a partir de várias cópias de um mesmo cartão postal, tendo como base, a técnica da colagem.

Por algum tempo, achei que a pintura estava morta. Hoje não posso dizer mais a mesma coisa. O desenho industrial me obrigou a ser mais pragmático, a ter um contato mais direto com o meu meio social, a aceitar muitos limites. Hoje, quando faço os cartemas, eu ainda estou aceitando um limite: o do cartão-postal. Mas, assim como não acredito que a pintura esteja morta, não coloco abaixo de nada do que faço minhas atividades como desenhista industrial. Acabei descobrindo que a cultura não é eliminatória, mas somatória. (MAGALHÃES, 1982, p. 9)

Os postais eram colados lado a lado, em posições diferentes, dando ao conjunto uma nova unidade visual, face à continuidade das imagens montadas repetidamente em módulos simétricos, fortemente baseada na padronagem criada por esta composição vista como um todo.



Figuras 1: Cartema “Rodovia Castelo Branco, São Paulo”
por Aloisio Magalhães - Fonte: MAGALHÃES, 1982.

A simplicidade do cartema era fruto de toda a experiência do artista dentro do campo da visualidade, como afirmava o próprio Aloisio, em entrevista ao *Jornal da Tarde*⁴: “embora simples, o cartema não é um achado. Tem toda a vivência e o treinamento de um olho atento a tudo.” Além disso, via nos cartemas a possibilidade de uma nova relação entre público e obra. Na mesma entrevista, afirmava que “a arte anda meio trágica, densa, sufocada. Perde diariamente o caráter lúdico e a graça. O cartema restitui ao espectador a alegria perdida. Ninguém fica indiferente”.

Aproximava-se, de modo original, de propostas correntes na arte brasileira ao longo da década de 1970, as quais buscavam a participação do público na criação de múltiplos (como Nelson Leirner, na ativação do sentido

⁴ Publicada no *Jornal da Tarde*, São Paulo, 19 de março de 1973.

das obras (Lygia Clark) ou mesmo em sua inserção em rotas alternativas de circulação artística (a arte postal, por exemplo) (ANJOS, 2002, p. 102).

A concepção dos cartemas veio a partir de outro projeto de Aloisio, a criação do novo Padrão Monetário brasileiro. Segundo ANJOS (2002, p. 102), “a visualização do efeito obtido pela impressão de muitas notas iguais numa mesma folha o animou a apropriar-se de imagens fotográficas disponíveis como cartões-postais e a agrupar, de modo ordenado, vários cartões idêntidos sobre um suporte de papel rígido”.

ALOISIO E O NOVO PADRÃO MONETÁRIO BRASILEIRO

Em 1966, através de um concurso fechado promovido pelo Banco Central, Magalhães foi escolhido para iniciar o processo de nacionalização da produção de papel-moeda. TRIGUEIROS (1987, p. 230) lembra que “convidou-se Alexandre Wolner, Aloísio Magalhães, Gustavo Goebel Wayne Rodrigues e Ludovico Martino. No ano seguinte foi lançado o novo padrão monetário brasileiro, as cédulas do Cruzeiro Novo.

Esse ciclo, que se inicia no concurso, se desdobra no desenvolvimento e na emissão da primeira família de cédulas do padrão Cruzeiro Novo, que representa uma vitória da ruptura sobre a tradição estética na visualidade do dinheiro brasileiro, se estenderá pela década seguinte, com a atuação de Aloisio Magalhães em outros projetos (SILVA JUNIOR, 2008, p. 128).

O primeiro passo estava dado e, pela primeira vez, as cédulas brasileiras tinham, igualmente, um desenho brasileiro, com características inovadoras e em consonância com a cultura nacional.

Um exemplo de inovação foi a introdução do efeito *moiré*⁵ como parte do sistema anti-falsificação das cédulas. Tido como um defeito de impressão, resultado de um acidente visual entre as retículas que formam as cores, o *moiré* foi utilizado como gerador de padrões que dificultariam a reprodução ilegal das notas brasileiras.

De posse de um pequeno artefato formado por pequenos quadrados de filme transparente e papel onde se encontravam impressos padrões lineares similares, Aloisio percebeu que o desenho gerado por esse tipo de superposição já era em si um empecilho ao desenvolvimento de falsificações. Reproduzir um *moiré* provocado com exatidão se tornava quase impossível, ao menos, economicamente inviável (TABORDA & LEITE, 2003, p. 193).

A autonomia na produção do dinheiro viria em 1972, quando o processo de fabricação passa a ser 100% brasileiro. As novas diretrizes buscavam, acima de tudo, nacionalizar o sistema financeiro - em especial seu processo de produção e sua parte visual, que até então seguia padrões estéticos

5 Efeito óptico produzido pela superposição de duas ou mais retículas, caracterizado por variadas formas geométricas, agradáveis ou não. Na reprodução a cores procura-se reduzir esse efeito, colocando-se as retículas em um determinada inclinação para cada cor, de forma que os pontos não se misturem na impressão. (RABAÇA & BARBOSA, 1978, p. 314)

e projetos estrangeiros, apenas reproduzidos aqui sem nenhuma intervenção crítico-reflexiva que levasse em conta a cultura local.

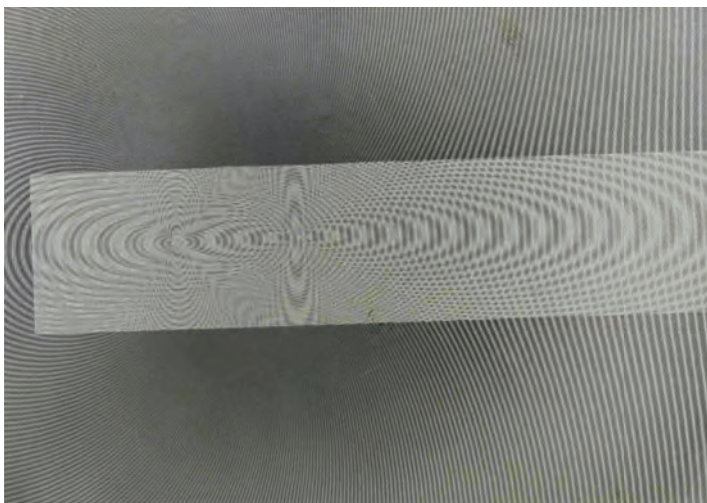


Figura 2: Um dos estudos a partir do *moiré* para a família de cédulas do Cruzeiro
Fonte: Acervo do Museu de Valores, c. 1966.

A cédula de mil cruzeiros, lançada em 1977, marcou uma nova mudança no Padrão Monetário nacional. O projeto foi concebido por Aloisio Magalhães e desenvolvido por seus colegas João de Souza Leite e Washington Dias Lessa.

A nota trazia a efígie do Barão de Rio Branco, José Maria da Silva Paranhos Júnior, famoso pela resolução de conflitos territoriais internacionais. O projeto gráfico apresentou, no plano do design, uma série de inovações. A principal delas foi batizada de Princípio Formal do Espelhamento, onde a cédula era dividida pela metade, e cada parte dessa divisão era o perfeito espelhamento da outra.



Figura 3: Anverso e reverso da nota de mil cruzeiros, de 1977.
Fonte: Elaborada pelo autor, a partir de cédula original.

Característica básica dos cartemas, o espelhamento das imagens surge, também, como linha central da marcante reformulação dos parâmetros do padrão monetário nacional. Tão marcante como princípio compositivo que, mesmo depois do afastamento de Aloisio do processo de criação das cédulas de dinheiro brasileiras, o espelhamento perdurou por diversas gerações de novas notas lançadas pelo Banco Central do Brasil.

Em entrevista ao jornal O Globo, em 1978, o designer explicou a opção pelo espelhamento dos elementos da nota e seu impacto no uso (LEITE, 2014, p. 143):

O dinheiro não é mais uma carta de leitura, é um objeto de uso e não tem uma posição de preferência para leitura. [...] Na velocidade com que se usa o dinheiro, não há mais tempo para você ler uma cédula inteira: você se liga apenas em alguns pontos. O nosso ponto de apoio é o retrato, então você tem dois retratos numa cédula. Além disto, as formas de simetria bilateral ou espelhada têm uma poderosa capacidade de absorver a atenção e percepção, porque o olho encontra uma organização, ele não se perde.

O trabalho de Aloisio Magalhães com o papel-moeda brasileiro foi uma verdadeira quebra de paradigma da relação entre dinheiro e cultura no país, expandindo a atuação do design brasileiro para além dos limites até então estabelecidos e vigentes.

ALOISIO E A POLITICA CULTURAL BRASILEIRA

No período compreendido entre o final dos anos 1970 e início dos anos 1980, a atuação de Aloisio Magalhães se volta, prioritariamente, para o desenvolvimento de uma política cultural brasileira. O país ainda se encontrava sob ditadura militar, mas o processo de transição para o retorno à democracia já começava, ainda que lentamente, a surgir no horizonte do país.

Paralelamente ao processo de abertura política por que passava o país, a discussão de um design brasileiro indicava novos trajetos a percorrer. A questão cultural se

lhe avizinhava, como reflexo de uma atenção aguda ao contexto brasileiro (TABORDA & LEITE, 2003, p. 131).

A cronologia de Aloisio Magalhães como hábil agente político em um período difícil como aquele, deixa pouca margem a dúvidas sobre sua importância na cultura brasileira. Em 1976, Magalhães se torna Coordenador do Centro Nacional de Referência Cultural (CNRC). Passam-se três anos e, em março de 1979, Aloisio é nomeado diretor do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (Iphan). Dois anos depois, em 1981, passa a atuar como Secretário da Cultura, do Ministério da Educação e Cultura (MEC) (MAGALHÃES, 1982). Quando faleceu, em junho de 1982, representava o MEC em uma reunião com os ministros da cultura dos países latinos. Foi o designer brasileiro de maior projeção nas estruturas da política cultural brasileira.

Quais são os valores permanentes de uma nação? Quais são verdadeiramente esses pontos de referência nos quais podemos nos apoiar, podemos nos sustentar, porque não há dúvida de sua validade, porque não podem ser questionados, não podem ser postos em dúvidas? Só os bens culturais. Só o acervo do nosso processo criativo, aquilo que construímos na área da cultura, na área da reflexão, que deve tomar aí o seu sentido mais amplo – costumes, hábitos maneiras de ser. (MAGALHÃES, 1997, p. 47)

Em 1985, Aloisio teve uma coletânea de suas manifestações, intervenções e discursos em defesa da cultura nacional,

postumamente publicadas no livro “E triunfo? A questão dos bens culturais no Brasil”. A publicação traduz - ainda que de forma abreviada - suas reflexões e estudos da cultura brasileira e é fonte fundamental de pesquisa para aqueles que desejam conhecer

A partir de sua notável atuação como designer, Aloisio deslanchou no final da década de 1970 para uma carreira como dirigente cultural. [...] Ao ampliar o enfoque do seu trabalho para a política cultural, Aloisio traduziu para um plano maior as possibilidades de atuação do designer no Brasil, demonstrando através de sua prática que é possível projetar não somente os objetos materiais que definem um contexto cultural mas também a própria identidade que se constrói a partir deles (DENIS, 2000, p. 199).

A interrupção causada pelo seu desaparecimento da política cultural brasileira foi uma perda irreparável não apenas pelo potencial que ali havia, mas também pela impossibilidade de se dar continuidade a suas ideias e projetos nessa área.

UMA PERDA PRECOCE

Aloisio Magalhães faleceu em Pádua, na Itália, em 13 de junho de 1982, aos 54 anos, em consequência de um acidente vascular cerebral. Ele visitava a Itália para participar, como representante do Ministério da Cultura do Brasil, de uma reunião com ministros da cultura dos países latinos. Joaquim

Redig aponta que o mais atordoante em seu desaparecimento é o momento em que ele ocorre, “justamente no início [...] de um processo novo [...] que certamente seria para a cultura brasileira tão ou mais importante quanto foi seu escritório para o design no Brasil: um ponto de origem, desenvolvimento e disseminação de uma ideia viva, fértil e imanente da realidade brasileira” (CAMPOS, 2003, p. 141).

Coerente com todo o resto de sua história de vida, sua última fala - momentos antes de falecer - reafirmava a ideia de que a globalização cultural não era a solução para os problemas da pobreza tanto no Brasil, quanto no resto da América Latina. Dizia Aloisio, naquela oportunidade:

Não acredito que para resolvermos os problemas econômicos dos países em desenvolvimento seja indispensável, seja condição básica, perdermos nossa latinidade. Ao contrário. Mas também não posso aceitar que para mantermos nossa latinidade deixemos de lado o problema econômico e continuemos debaixo dos riscos terríveis da pobreza, da miséria e da morte (MAGALHÃES, 1997, p. 102).

Uma das mais célebres ideias de Aloisio Magalhães, a “metáfora do estilingue” é amplamente citada quando se fala em sua obra e seu legado. Magalhães (1997) afirmava que “da mesma maneira como, por analogia, a pedra que vai mais longe na medida em que a borracha do bodoque é suficientemente forte e flexível para suportar uma grande tensão, diametralmente oposta ao objetivo de sua direção”. Tal metáfora, aplicada ao debate acerca dos bens culturais

brasileiros, requer que se compreenda que o desenvolvimento passa pelo entendimento e o reconhecimento da importância da cultura local, contextualizada dentro de uma realidade global. Conhecer a fundo a cultura popular, os costumes e a história de um povo é a melhor maneira de entender o presente e preparar-se para o futuro. Em suma: se quanto mais atrás se puxam as tiras de borracha, mais longe a pedra vai, quanto mais aprofundado o entendimento das raízes da cultura brasileira, mais preparado o país estará para os desafios que se seguem.

Aloisio alertava ainda para o fato de que processo de desenvolvimento de determinada cultura não pode ser medido somente pelo seu progresso ou enriquecimento econômico. É necessário que se atente a um conjunto mais amplo e sutil de valores. Analisar esse conjunto de valores só é possível por meio de estudos interdisciplinares, afim de compreender o conjunto de fatores que serão capazes de configurar um crescimento harmonioso.

Aos fatores econômicos [...] foram acrescentados os fatores sociais e, já agora, a compreensão do todo cultural. O Desenho Industrial surge [...] como uma disciplina capaz de se responsabilizar por uma parte significativa deste processo. Porque não dispondo nem detendo um saber próprio, utiliza vários saberes que se ocupam da racionalização e da medida exata – os que dizem respeito à ciência e à tecnologia – e de outro, daqueles que auscultam a vocação e a aspiração dos indivíduos – os que compõem o conjunto das ciências humanas. (MAGALHÃES, 1997, p. 12)

A contribuição de Aloisio Magalhães venceu obstáculos, atravessou fronteiras, abriu espaços. A posição ocupada pelo Design dentro da cultura brasileira pode ser dividida entre antes e depois de sua atuação. Aloisio fez do design um instrumento de pensamento, no qual a atenção maior era dada ao objeto de seu projeto ou estudo e não ao processo de projeto em si.

Desde 1998, no dia 5 de novembro, no Brasil se comemora o Dia Nacional do Design. Não por acaso, esta é a data de aniversário de Aloisio Magalhães, o que dá, de certa forma, uma pista de sua importância e contribuição para o Design no país. Teve sua vida precocemente abreviada, mas seu legado permanece. Mesmo em tão pouco tempo de atividade, Magalhães transformou sua prática no design de um fim, para um meio. Ainda assim sua atuação neste e em tantos outros campos foi de inquestionável efetividade. Assim sendo, fica aqui a pergunta a todo aquele que atua no campo do design, seja estudando, pesquisando, projetando ou desenvolvendo...

E você, o que fará com o seu design?

REFERÊNCIAS

ANJOS, Moacir dos. Coleções de Sentido. In: APROPRIAÇÕES | coleções. Porto Alegre: Santander Cultural, 2002. Catálogo de exposição, 30 de junho a 29 de setembro de 2002, Santander Cultural.

CAMPOS, Joaquim Redig. Aloisio Magalhães: uma ideia viva. In: Taborta, Felipe; Leite, João de Souza. **A Herança do Olhar: O design de Aloisio Magalhães**. Rio de Janeiro: Art Viva; SENAC/RJ, 2003.

DENIS, Rafael Cardoso. **Uma introdução à história do design**. São Paulo: Edgard Blücher, 2000.

HOUAISS, Antonio. Sem título. In: MAGALHÃES, Aloisio. **Cartemas: A Fotografia como Suporte de Criação**. Rio de Janeiro: Edição FUNARTE/Núcleo de Fotografia, 1982.

LEITE, João de Souza. (Org.) **Encontros: Aloisio Magalhães**. 1. ed. Rio de Janeiro: Beco do Azogue, 2014.

MAGALHÃES, Aloisio. **Cartemas: A Fotografia como Suporte de Criação**. Rio de Janeiro: Edição FUNARTE/Núcleo de Fotografia, 1982.

_____. **E Triunfo?: a questão dos bens culturais no Brasil**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira; Fundação Roberto Marinho, 1997.

MELO, João Laurenio. Lembrança do amigo. In: MAGALHÃES, Aloisio. **E Triunfo?: a questão dos bens culturais no Brasil**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira; Fundação Roberto Marinho, 1997.

RABAÇA, Carlos Alberto; BARBOSA, Gustavo. **Dicionário de Comunicação**. Com a colaboração de Muniz Sodré. Rio de Janeiro: Ed. Codecri, 1978.

STOLARSKI, André. **Alexandre Wollner e a formação do design moderno no Brasil**. São Paulo: Cosac & Naify, 2005.

TABORDA, Felipe; LEITE, João de Souza. **A Herança do Olhar: O design de Aloisio Magalhães**. Rio de Janeiro: Art Viva; SENAC/RJ, 2003.

TRIGUEIROS, Florisvaldo dos Santos. **Dinheiro no Brasil**. 2a. Ed. Rio de Janeiro: Léo Christiano Editorial, 1987.

SOBRE OS PRINCIPAIS MOVIMENTOS DE ESTILO NO DESIGN

Célio Teodorico dos Santos

Márcia Cattoi Schmidt

Aquilo que torna designers, fabricantes e objetos irresistivelmente interessantes é o fato de estarem integrados no seio de culturas materialistas, procurando dar expressão a uma grande variedade de realizações culturais e aspirações do Homem.

Peter Dormer

Para conhecer e ter uma visualização mais ampla sobre a evolução do Design e da cultura material por meio dos produtos de consumo, é necessário recorrer aos seus principais movimentos de Estilo e investigar como estes ajudaram a moldar a história dos seres humanos e seu entorno, considerando a dimensão simbólica, a tecnologia e os modos de produção como os agentes indispensáveis ao seu desenvolvimento, além dos acontecimentos mais globais do dia a dia.

As mudanças ocorridas ao longo do século XX marcaram o mundo e imprimiram valores sociais, econômicos e culturais que chamaram a atenção sobre uma perspectiva de trajetória da artificialidade cultural provocada pelos artefatos, sua produção industrial e pelas mudanças de comportamento das pessoas como um processo natural. Alguns países em particular enxergaram no Design uma forma de alcançar o seu desenvolvimento econômico mais rapidamente, através do consumo de produtos mais adequados e de maior empatia

com os usuários.

Para Norman (2006) o “Bom Design” é um modelo de comunicação entre o designer e o usuário. O autor quer dizer que um bom modelo conceitual para um produto é quando a sua comunicação está explícita, e o modo como deve ser operado é seguido pelo usuário de forma natural. Destaca ainda, que as necessidades e exigências das pessoas são a força para impulsionar os projetos, e que os modelos conceituais devem se aproximar cada vez mais da realidade das pessoas.

Quando se pensa nos principais movimentos de Estilo no Design e em seu processo evolutivo, o olhar se volta para alguns materiais pela sua importância e contribuição na construção de uma cultura material, que influenciou comportamentos e tendências. Portanto, não haveria Design sem o usuário e sem os materiais e seus estratos, apoiados por tecnologias e processos tecnológicos em cumprimento a um determinado papel.

Cada objeto feito pelo homem situa-se na intersecção de linhas de desenvolvimento do pensamento (modelos, estruturas culturais, formas de conhecimento) com linhas de desenvolvimento tecnológico (disponibilidade de materiais, técnicas transformadoras, sistemas de previsão e de controle). MANZINI, 1993, AMI-2.

O vidro, a madeira e o metal simbolizaram o século XIX na representação dos produtos de consumo, enquanto que, graças ao desenvolvimento tecnológico, surge outro material obtido de forma sintética que veio para revolucionar e não

mais sair da vida das pessoas. Este material é o plástico. Os plásticos sintéticos quase moldaram literalmente a cultura material do século XX. Tão profundo foi o seu efeito no consumismo de massas, que o período pode ser descrito como a Idade do Plástico. FIELL et al (2001).

A Baquelita, desenvolvida e patenteada por Leo Baekeland em 1907, foi o material plástico precursor desse processo, aparecendo em utensílios domésticos e concorrendo fortemente contra os costumes, para ser aceito como um material nobre. Além disso, permitia uma flexibilidade sem precedentes na exploração da forma dos objetos e na facilidade de produção. Um aspecto negativo em relação a esse material está vinculado à sua baixa resistência superficial, o que mudava rapidamente o processo de envelhecimento do produto, prejudicando seu ciclo de vida, além de ser um material situado na contramão do discurso da sustentabilidade.

Esta síntese sobre os principais movimentos de Estilo no Design pode ser utilizada como material de apoio à pesquisa por equipes de projeto e estudantes nas fases iniciais do projeto, ou seja, tanto na fase de levantamento de dados, quanto na caracterização conceitual da intenção de Design pretendida. Serve para visualizar as tipologias das formas de produtos reais considerando a linguagem e seus atributos perceptuais, tais como: forma, materiais, acabamentos superficiais e sua linha do tempo. Pode ser utilizada como um repertório de referências úteis em direção a uma configuração semântica e técnica do produto no projeto, ou para vislumbrar cenários futuros.

CARACTERÍSTICAS GERAIS DE ESTILO

Na literatura pesquisada não existe uma definição clara e objetiva do que venha a ser Estilo, no entanto, autores como Fiell *et al* (2006), Tambini (1999), entre outros, argumentam que o estilo foi complementar ao Design e dizia respeito ao tratamento e aparência da superfície, como qualidade expressiva do produto. Muitas vezes utilizado para agregar valor na intenção de aumentar o interesse dos possíveis consumidores.

Para Fiell *et al* (2006), hoje em dia o estilo integra-se ao processo de design e é aplicado desde o início do desenvolvimento de um produto, e não depois. O estilo funciona como uma representação temporal dos vários momentos econômicos, sociais, morais e culturais em diferentes níveis e contextos, sofrendo constantemente a influência de equipes de projeto, fabricantes e tecnologias, orientados pelo comportamento dos indivíduos. Pode-se dizer que o atributo de estilo faz parte das funções comunicativas e, que através delas a expressividade denotada posiciona o produto na linha do tempo, em consonância com grupos sociais.

Os artefatos em sua função e sentido tecnológico, seguidos de sua coerência lógica e estrutural, ao gravitarem o espaço da casa, transformam-se e personificam quem ali reside. A função e o sentido tecnológico dão espaço a uma dimensão simbólico cultural, retratando aqueles indivíduos em seu tempo e em uma relação afetiva frente aos artefatos ali expostos. A significação de caráter temporal estabelece uma relação de valor com os usuários, e mudanças de

comportamento ou o próprio envelhecimento estético daquele objeto, determina o seu ciclo de vida do ponto de vista das significações.

Dormer (1995) utiliza a expressão “acima e abaixo da linha” para identificar a informação que é aparente e a que está oculta, e desta forma mostrar a diferença entre o design/engenharia e o estilo. O design “abaixo da linha” é complexo para leigos, está mais ligado à solução de problemas, determina o desempenho do produto. O que está “acima da linha” é o estilo, o que confere ao produto a aparência superficial, a(s) qualidade(s) expressiva(s). É a linguagem visual que indica a cultura em que se insere.

Para Baudrillard (2009), a racionalidade dos objetos (sistema tecnológico) luta com a irracionalidade das necessidades humanas (sistema cultural), e tal contradição faz surgir um sistema de significações que se aplica em resolvê-la. Para ele, todo o sistema vivido inessencial reflui sobre a ordem técnica essencial, e compromete o estatuto objetivo do objeto. Tal sistematização do inessencial possui aspectos sociológicos, psicológicos e também uma função ideológica de integração. É possível dizer que existe um axioma de significação que deve ser tratado e construído pelo Design, numa dimensão de “sistemas culturais e de signos” centrada no ser humano, em harmonia com seus contextos.

No decorrer do século XX, o Design existiu como uma característica importante da cultura e da vida cotidiana. Abrange os objetos tridimensionais, comunicações gráficas e sistemas integrados de informação, tecnologia e ambientes urbanos. Diante deste cenário, produtos, estilos, teorias e filosofias do Design tornaram-se cada vez mais diversificados.

FIELD et al (2001).

Um produto é dotado de funções práticas e de funções semióticas. A função prática objetiva uma adequação funcional relacionada com o projeto em si, de modo que seja essencial enquanto função de uso. Do ponto de vista das funções semióticas, o objeto torna-se o signo a ser decodificado pelos usuários por meio de sua expressividade exterior e dos sentidos. Os estilos funcionam como uma balança dos vários momentos econômicos, sociais, filosóficos e culturais, sob a influência de Designers, Fabricantes e Tecnologias vigentes.

Os ciclos econômicos das economias ocidentais tiveram um impacto significativo na prevalência de objetos que enfatizavam o design sobre o estilo e vice-versa. Enquanto o estilo é frequentemente um elemento complementar de uma solução de design, o design e o estilo são duas disciplinas completamente distintas. O estilo está ligado à aparência e tratamento da superfície – às qualidades expressivas de um produto. O design, por outro lado, está primeiramente ligado à resolução de problemas – tende a ser global na sua amplitude e geralmente procura simplificação e essência, FIELD et al (2001).

Pelas referências apontadas, pode-se concluir que o Estilo de um produto é definido por suas características externas, expressadas pela forma, materiais compósitos e pelo seu acabamento superficial, remetendo-o ao contexto social específico, marcado no tempo e no espaço. No entanto, quando um futuro produto é conceituado, ele é pensado por inteiro, ou seja, os aspectos funcionais e perceptivos são

trabalhados para formar um todo harmonioso. O designer deve tratar o projeto como uma experiência, na forma de produtos e serviços, que estimulem preferencialmente todos os sentidos do ser humano.

Enquanto estilo também só faz sentido em relação ao que tem ou não tem, é um conceito que ultrapassa as questões de significado, Krippendorff (2006).

Art and Crafts (1850 – 1914) ou Movimento Artes e Ofícios – A expressiva diminuição das classes privilegiadas que custeavam a decoração refinada, e a ampliação do círculo de pessoas que desejariam desfrutá-la, dá à indústria a tarefa de multiplicar as soluções para atendê-los, conforme Gil (1996). O autor destaca a profusão de imitações superficiais, mas também a valorização dos artífices diante do maquinismo.

Este movimento surgiu com uma preocupação maior de seus principais personagens, era o fato de que os fabricantes da “era da máquina” estavam movidos mais pela quantidade do que pela qualidade. William Morris o seu principal animador acreditava que a arte e o artesanato tinham o mesmo valor e, que os objetos deveriam deixar visível a mão de seu criador (produtos artesanais e semi-artesanais). Os objetos oriundos deste movimento possuíam características medievais e góticas, (TAMBINI, 1996).

Com o espetacular avanço tecnológico a partir da criação do motor de combustão interna, o motor elétrico e o início das telecomunicações, artigos antes manufaturados então

puderam ser fabricados com maior eficiência e rapidez, segundo Tambini (1996). Porém, houve uma forte rejeição à produção seriada, baseada na opinião de que esta não proporcionava um cuidado com a qualidade estética dos produtos. Mas, por trás disso, o problema residia em aceitar o novo e as descobertas que surgiam, como a utilização do vidro e do ferro, que acenavam como tecnologias revolucionárias.

O próprio William Morris apesar de ser totalmente contrário ao produto industrial, ele de certa forma introduziu os conceitos do design industrial ao reconhecer as possibilidades do objeto como portador de certas qualidades estéticas, as quais eram fruto das qualidades artesanais e não da máquina, TAMBINI (1996).

As principais características desse movimento residem em produtos fabricados à mão, de forma artesanal e semiartesanal, pela integração dessas técnicas na busca de produtos com alto valor em seus acabamentos. O que gerou a manufatura de muitos artefatos com características robustas, detalhes formais e ornamentos que marcaram este movimento, e bastante influência da arquitetura religiosa (igrejas góticas). A madeira, o couro, fibras naturais e aplicações metálicas pintadas de dourado são elementos encontrados nesse estilo.

O valor simbólico é expresso pela simplicidade do objeto ou pela riqueza de detalhes, os ornamentos emoldurados ressaltam o status na definição de padrões sociais, já que esses objetos não eram acessíveis para todos. No exemplo da cama, pode-se dizer que os detalhes com aplicações em dourado

fazem alusão à religiosidade e a altura da cabeceira exalta o caráter suntuoso e simbólico do artefato como uma proteção do anjo ou a santificação da criança. A pezeira, geralmente menor, dá orientação ao artefato. Não menos expressiva e rica em detalhes, confere status e simbolismo.



Figura 01 e 02: Morris Chair e Cama de criança.

Os integrantes desse movimento buscavam uma maior integração entre o projeto e sua execução. Em busca de um alto grau de acabamento artesanal e de um profundo conhecimento do ofício, Denis (2000).

Art Nouveau (1880 – 1910) – Este movimento foi uma continuação do movimento Art and Crafts e se caracterizava pelo uso de formas curvilíneas e alongadas, explorando elementos da natureza e elementos decorativos nos artefatos. Seus expoentes já estavam mais dispostos a aceitar a utilização dos novos materiais e a produção em massa do que os do movimento anterior, conforme Tambini (1996).

A Art Nouveau, Jugendstil, Sezession, Lyberty ou Modernismo foram movimentos análogos difundidos quase contemporaneamente. Inspirados na teoria de Morris e sua orientação liberalista frente à estética dos “estilos históricos”, todos eles deveriam propor um repertório estilístico sem referências a nenhuma época anterior, a exaltação até o limite das técnicas artesanais e a aceitação incondicional da intervenção da máquina. A Art Nouveau introduziu o conceito da estética aplicada como qualificação progressiva dos objetos, MAÑÁ (1979).

O ferro foi bastante utilizado como estrutura e como decoração em motivos que remetem a temas florais. A entrada do metrô de Paris projetada em 1900 (Porte Dauphine) por Hector Guimard em ferro fundido e vidro tornou-se uma referência internacional do estilo.

A importância da Art Nouveau, situada na encruzilhada de dois séculos, radica em seu significado histórico, especialmente em sua atitude de recusa das correntes classicistas de finais do século, assim como também do liberalismo inventivo de que fez alarde por sua projeção de interesse estético e uma expressão plástica sobre os objetos de uso corrente, MAÑÁ (1979).

Gil (1996) destaca que alguns países como a Espanha, em especial na Catalunha, encontraram solo fértil para que o movimento florescesse e se difundisse para os mosaicos (Bru), vitrais (Rigalt, Bordalba), metais (F. Masriera e Campins), vidros (Sala), joias (L. Masriera), entre outros campos. Este

movimento foi estilisticamente ultrapassado pelo aparato estético do século XX e pela preferência do avant-garde, pelas formas geométricas simples, mais adaptadas à produção industrial, FIELL et al (2001).

No exemplo do Aparador e do conjunto para Chá, observa-se uma inquietação em reduzir os espaços planos da superfície, enfatizando as características próprias do estilo. Essa interferência intencional como um atributo estético, aumentava o grau de dificuldade para produção. Observa-se ainda o alongamento das formas com o intuito de dar mais imponência e classe aos objetos.



Figura 03 e 04: Aparador e Serviço de Chá (fonte: BÜRDEK, 2006)

Havia uma preocupação exacerbada com a qualidade estética do produto final e, por não haver dialogo entre o artesão ou designer e o produtor, acreditava-se que a qualidade estética promovida pelo estilo não podia ser alcançada com a produção industrial. Pode-se concluir ainda, que o excesso de detalhes e as curvas adotadas principalmente na madeira

dificultavam o processo de produção industrial. No entanto, é importante considerar que o movimento abriu as portas para a discussão da qualidade estética e de uso do artefato em diferentes modos de fabricação, seja artesanalmente ou de forma seriada. Trouxe à tona a importância do progresso e a evidência de que a produção em grande escala necessitava de máquinas, e que os profissionais responsáveis pelo desenvolvimento de produtos tinham que adequar os seus designs a essa nova maneira de produzir. A descoberta e uso de novos materiais e processos, revelaria um tipo de profissional capaz de compreender o cenário corrente para projetar produtos de consumo com qualidade estética e funcional, obedecendo a restrições e parâmetros de produção.



Figura 05: Ambiente do Hotel Solvay, Bruxelles. Designer: Victor Horta

O ambiente e todos os artefatos projetados na figura 05

do Hotel Solvay, do piso ao teto, remetem a um design para os cinco sentidos. Toda essa atmosfera assume um caráter de dimensão simbólico cultural, repleta de significações. Dos desenhos do teto e do piso desenhado à iluminação que atravessa a delicada cortina e a janela de vidro em direção ao ambiente, cria um misto de perfeição que se amplia com os lustres e sua iluminação artificial, num jogo de simbolismos representado pelos artefatos meticulosamente distribuídos no espaço, à espera de deuses mortais capazes de usufruir de tamanha beleza.

Funcionalismo e Movimento Moderno (1920 – 1980) –

O Funcionalismo em essência tinha como marco filosófico a busca pela melhor utilização dos materiais aliada às novas tecnologias e aos processos de fabricação. Enfatiza a utilidade em detrimento da exacerbação estética dos movimentos anteriores.

Os princípios funcionalistas ficaram mais evidentes nos produtos da Braun e, teve na figura de Dieter Rams o seu maior seguidor. Alguns indícios desse movimento são os seguintes: Alta presteza de uso dos produtos, preenchimento de necessidades ergonômicas e psicológicas, alta ordem funcional de cada produto, design conseqüente até nos pequenos detalhes, design harmônico conseguido com poucos meios, design inteligente baseado em necessidades, comportamento do usuário, assim como tecnologias inovadoras. Calcado na tradição dos clássicos modernos, Rams descreveu sua atividade de designer com a afirmação: “menos design é

mais design”, Bürdek (2006).

Fieel et al (2001) afirma que esta nova forma de abordagem do Design de produtos de consumo, não levava em conta o gosto conservador de setores da sociedade, a quem estes designs primordialmente se destinavam.

O Movimento Moderno é análogo ao Funcionalismo e sua estrutura foi aplicada e ampliada tornando-se conhecido também como Movimento Internacional, dado a sua repercussão mundial e a um grande número de seguidores em várias partes do mundo. Surgia uma preocupação na busca de uma estética para a máquina e do desenvolvimento de um Design mais inteligente na aplicação da tecnologia e dos processos vigentes. Os excessos, adornos e elementos não funcionais deveriam ser evitados nos projetos, tornando essa representação possível por meio de produtos com características despojadas.

O Modernismo se baseava em princípios de valores voltados para os fatores sociais, considerando a construção de um mundo material a partir da funcionalidade e da utilidade. Conforme a frase do arquiteto americano Louis Sullivan: “a forma segue a função”, empregava-se a tecnologia como uma base para a concretização desses princípios. Muitos autores criticam a máxima de Sullivan, por acreditarem que o movimento ficaria atrelado ao dogma, sendo reduzido em sua magnitude filosófica.

Nota-se que além de uma preocupação estritamente funcional, havia uma preocupação em possibilitar o acesso aos produtos industrializados pelo maior número de pessoas, ou seja, produtos mais baratos. Na prática, os artefatos

desenhados e produzidos não chegavam às camadas sociais de menor poder aquisitivo.

A cadeira Wassily de Marcel Breuer é um exemplo do emprego do tubo metálico de forma inovadora para móveis na época. Até então, em sua maioria, eram confeccionados em madeira. O conhecimento desenvolvido e engajado com as novas tecnologias era fator condicionante do movimento.



Figura 06: Cadeira Wassily (1926) Designer Marcel Breuer.

A versatilidade e um leque de possibilidades até então não experimentados pelos designers encontraram espaço nesse movimento, viabilizando a criação de famílias de produtos por meio de um mesmo processo. Outro fator a ser destacado foi o uso e a combinação de diferentes materiais no mesmo produto.

A simplificação por meio da redução de componentes, a busca pela simetria e o menor número de partes ressaltam uma das características principais do movimento, além da ideia de sistema e modularidade. Estes conceitos, ao longo do tempo, vêm sendo utilizados por outros movimentos

de Estilo no Design, e podem ser vistos em produtos dos mais variados. Não importa se o produto é muito técnico ou decorativo, mas o conceito de sua configuração inicial adotado no projeto é o que vai influenciar no seu resultado final.

Nenhum outro movimento de Estilo no Design foi tão expressivo quanto o Movimento Moderno. Isso se reflete pela sua abrangência internacional, apesar das variações de mudanças conceituais e filosóficas ocorridas em diferentes partes do mundo. As referências influenciaram costumes que provocaram mudanças comportamentais na história da cultura material dos produtos de consumo. A tecnologia foi essencial como elemento de interface entre o Designer e o produto acabado.

Lindiger (1983, apud Bürdek, 2006) destaca a influência cultural da Bauhaus nos anos 60 e 70, na definição de uma linguagem formal do design. Segundo Bürdek, esta linguagem estaria baseada no funcionalismo da boa forma estabelecida por dez requisitos elaborados por Lindinger e, segundo ele, os produtos ou sistemas de produtos bem configurados obedeciam à série de qualidades específicas: Elevado uso prático; Segurança satisfatória; Longo prazo de vida e validade; Adaptação ergonômica; Originalidade técnica e formal; Envolvimento com o contexto; Amigável com o meio ambiente; Visualização de uso; Alta qualidade de configuração e Estimulação sensorial e intelectual. (1983, Lindiger apud Bürdek, 2006).

Para Fiell et al (2001) o pioneirismo da visão funcionalista do design da Bauhaus teve um impacto fundamental na subsequente prática do Design Industrial e forneceu o alicerce

filosófico do qual o Movimento Moderno emergiu. Mais alguns exemplos são mostrados com certa ordem cronológica para ilustrar os princípios do Funcionalismo no Movimento Moderno. A moldagem de contraplacados de madeira laminada e a utilização do vapor quente para moldar formas mais complexas deram início a uma série de inovações na concepção de móveis, onde se consegue estruturas mínimas com alta resistência mecânica e formas mais ergonômicas. O vapor quente foi desenvolvido pelos irmãos Thonet nos anos 20 para curvar madeira.



Figura 07 e 08: Modelo n°3107 Série 7, designer Fritz Hansen; e Calculadora Programma 101 "Perottina" para Olivetti, designer Mario Bellini (1965).

Essencialismo – Movimento derivado do Funcionalismo. Trata-se de uma abordagem de design: a combinação lógica apenas com aqueles elementos que são absolutamente necessários para a realização de um propósito específico. Neste aspecto, o Essencialismo é baseado no conceito Moderno de obter o máximo a partir do mínimo e está intimamente ligado ao design ambiental. (FIELL *et al*, 2006).

Em essência, esse movimento possui raízes no Funcionalismo e uma preocupação em reduzir o gasto de

energia e material para as soluções de projeto e processos. Busca soluções inovadoras requerendo pesquisa e conhecimento tecnológico na construção de produtos com o mínimo de partes, tirando partido dos processos, das características dos materiais e de sua plasticidade, eliminando o uso de elementos com uma função meramente decorativa.



Figura 09: Spin Chair, office easy chair. Sistema ajustável, alumínio, polipropileno e opaline. Designer: Ross Lovegrove, para Driade, 2015.

A Cadeira da Figura 09 é uma representação do esforço em aplicar os conhecimentos mencionados anteriormente, reunindo as soluções de projeto às características construtivas permitidas pelos processos adotados, eliminando sistemas de fixação muitas vezes, convencionais.

Futurismo – O Futurismo nasceu com o Manifesto do escritor Marinetti em Paris, 1909. Segundo Cavalcanti (1978), a teoria futurista glorificava o futuro, exaltava a velocidade e a força, e o dinamismo universal. Ao negar tudo o que referenciasse o passado, os futuristas pregavam a extinção sumária de toda arte, documento, monumento ou cidade histórica. Principalmente nas questões expressivas, foi apoiada pela Literatura e Artes Plásticas, especialmente na poesia e na

pintura, exercendo influências amplas e duradouras também no Design de mobiliário, nos anos sessenta.



Figura 10 e 11: Cadeira tulipa de Eero Saarinen, produzida por Knoll Associates Inc / NY; e Cadeira M400 designer Roger Tallon, produzida por Éditions Lacloche / Paris.

O Futurismo no Design se estabeleceu pela influência da Escola Russa e a tecnologia avançada em plásticos, espumas e ligas metálicas. Designers: Verner Panton, Eero Saarinen se destacaram. O conceito aparece nas formas orgânicas e aerodinâmicas, nas cores vibrantes ou que lembram materiais metálicos, na ludicidade. Apresenta um conjunto de características semânticas e técnicas que apontam para a exploração da morfologia dos artefatos, e também da tecnologia utilizada ou até mesmo vislumbrada para um futuro próximo, com o intuito de enfatizar que esses objetos estavam à frente de seu tempo. Arranjos e ambientes foram projetados no passado e no presente na direção de como seria a vida dos seres humanos numa determinada projeção do tempo. Na arquitetura, no cinema, na moda e na literatura, essa intenção de futuro utilizada no passado, de alguma maneira congela o significado dos artefatos remetendo-os

para uma dimensão de afetividade pelo que representaram.

Art Deco (1920 – 1939) – Art Deco era mais um movimento decorativo internacional do que um movimento de Design, que surgiu em Paris nos anos 20. Suas referências estilísticas tinham base em um eclético leque de fontes, incluindo a civilização egípcia, arte tribal, Surrealismo, Futurismo, Construtivismo, Neo-Classicismo, Abstracionismo Geométrico, Cultura Popular e Movimento Moderno, Fiell et al (2001).

A arquitetura em particular foi à representação mais marcante desse movimento, as características geométricas das construções e aplicações de superposição de relevos e ornamentos, destacavam o caráter simbólico e suntuoso definindo um estilo próprio. Apesar de não ter se prolongado tanto, o Estilo deixou marcas até os dias de hoje e em alguns casos, o mesmo é revisitado no Design de automóveis, casas e prédios.



Figura 12 e 13: Candeeiro de pé La Tentation, 1925 (Edgar-William Brandt); Aspirador de Pó Vacuum Cleaner (modelo 30) Lurelle Guild, por Eletrolux Corp. 1937.

No exemplo da figura 12 se pode observar a

combinação de elementos místicos, no caso, a cobra como haste, e uma terminação geométrica nos extremos do produto. Já na figura 13, aspirador de pó, os elementos de destaque no estilo são evidenciados pelas transições formais de união das várias partes e, pelos detalhes em relevo que integram a forma geral do artefato. O couro e os frisos cromados dão o fechamento final ao artefato, passando uma intenção de luxo e desempenho.

A padronagem do tecido (figura 14), a marchetaria nas laterais da parte superior e a forma ligeiramente curvada dos pés da cadeira apresentam elementos em comum na composição do estilo.



Figura 14 e 15 – Cadeira Art Deco; e Rádio Ekco AD65, 1935, (FIELL *et al*, 2001).

O rádio, com características mais orgânicas, mostra a versatilidade formal empregada, ou seja, dentro de um mesmo estilo é possível trabalhar com formas de geometria mais angulosa ou formas mais orgânicas, obedecendo a um mesmo princípio construtivo.

Muitos edifícios e casas foram concebidos a partir dos conceitos Art Deco, destacando os aspectos simbólicos por meio da geometria estrutural e de seu entrelaçamento, realçando o status e impetuosidade da obra.

Streamlining (1930 – 1950) – Streamline foi um movimento que, como o Futurismo, evocava a velocidade, potência e o valor da modernidade em suas formas e mecanismos internos. A aerodinâmica e o simbolismo eram características marcantes, pois representavam o progresso tecnológico e um modo de vida frenético que se esboçava. Principais expoentes: Norman Bel Geddes, Raymond Loewy, Henry Dreyfuss. Embora os três designers destaquem-se no design de produtos, Fiell et al (2001) reconhece no francês Raymond Loewy o profissional que mais promoveu significativamente o status do Design Industrial.

Os produtos desse estilo possuem formas mais arredondadas e em cunha, como se fossem reduzir o atrito do ar sobre elas. Trens, aspiradores de pó, geladeiras e muitos outros produtos de uso doméstico com linhas aerodinâmicas foram concebidos com a intenção em aumentar as vendas das empresas. Isto fez com que o ciclo de vida dos produtos fosse aplicado de forma planejada para ré-estilização dos mesmos. Nos exemplos das Figuras 16 e 17 é possível perceber a fluidez das linhas de contorno do objeto em busca do menor atrito. Em uma locomotiva, a preocupação em reduzir o atrito é pertinente, no entanto, no ferro de passar a preocupação é estética.

“Sem dúvida o maior pioneiro das linhas aerodinâmicas no século XX, Raymond Loewy demonstrou claramente que o sucesso de um produto depende tanto da estética como da função. Poucos consultores de design foram tão influentes ou prolíferos como Loewy, nem tão mal interpretados; porque embora fosse um gênio do *styling*,

ele melhorou habilmente o design de muitos produtos e foi o pioneiro de muitos designs inovadores”. (FIELL, 2000)



Figura 16 e 17: Telefone Modelo 302, Designer Henry Dreyfuss; Ferro de passar, designer Raymond Loewy, para General Electric GE.

De carros, ônibus, trens e aviões com seus motores às embalagens e campanhas de publicidade de vários produtos, designs que atenderam a ambição de grandes corporações e o consumismo no período pós-guerra, conforme Dormer (1993). O Design Industrial floresceu em possibilidades até então apenas imaginadas. Os conceitos desenvolvidos determinaram padrões estéticos utilizados até hoje em objetos do nosso cotidiano. Nesta época, os designers tiveram que fortalecer argumentos, avançar metodologicamente, testar, justificar e modificar projetos para impulsionar a produção, as finanças e o marketing, preparando terreno para a segunda metade do século XX. Foi um período de grandes feiras, revistas e cinemas, que mostravam o mundo do “amanhã”. Dormer, (1993).

Organic Design (1930 – 1960, depois 1990 – presente) – Nos anos 1930, no centro das tensões entre ideias modernistas e manufactureiras, surgiu o movimento Organic Design. Estava baseado na teoria de que o mobiliário e a arquitetura deveria

refletir a harmonia da natureza. Utilizavam materiais naturais como madeira e couro, e formas arredondadas e sensuais. O Museu de Arte Moderna de Nova York promoveu em 1941 uma lendária mostra “*Organic Design in Home Furnishings*”, sob a curadoria de Elliot Noyes. A exposição competitiva oferecia aos vencedores a fabricação das peças, consagrando mundialmente nomes importantes como: Charles Eames e Eero Saarinen.

Algumas características desse estilo podem ser destacadas como, a busca por uma elegância estética refinada, curvas suaves, eliminação de elementos supérfluos na estrutura formal, integração do produto com seu entorno, aplicação da cor na integração desses vários elementos e uso da tecnologia em busca de uma estética racional vinculada ao uso do produto.



Figura 18: Organic chair, desenvolvida em muitas versões para a competição ‘Organic Design in Home Furnishings’ em NY, Designer Charles Eames, 1940.

A Cadeira Panton representada na figura 19 é um exemplo clássico do estilo *Organic Design*, sendo fabricada por injeção de material polimérico em cores variadas. A cadeira de corpo único em forma de “S” permite ser empilhada. A

continuidade das linhas termina na base que apoia no chão, as contra curvas dão a resistência necessária para suportar o peso do usuário.



Figura 19 e 20 - Poltrona Barriguda, 2004 designer: Célio Teodorico dos Santos, 2004; e Cadeira Pantón, Designer: Verner Pantón. 1959/1960. (FIELL *et al*, 2001).

A Poltrona Barriguda confeccionada pelo processo de roto moldado inicialmente utilizado na fabricação de lixeiras e pallets, se transformou em uma opção para o desenvolvimento e fabricação de produtos com baixo investimento em modelos tridimensionais e ferramentaria.

Pop Design (1958 – 1972) - A Pop Art foi uma escola que apareceu nos EUA por volta de 1960, onde artistas inspiravam-se nos objetos do cotidiano. Projetou-se internacionalmente e, embora alguns críticos a considerem sem originalidade ou sem possibilidade de desenvolvimento, seus conceitos fizeram muitos adeptos e admiradores na decoração de interiores até hoje. Segundo Cavalcanti (1978), a Pop Art adotou recursos expressivos do cinema, televisão e publicidade. Caracterizava-se também pela preocupação com a ação dominadora da tecnologia industrial americana.

Este movimento visava os jovens e seus produtos deveriam ser baratos, acessíveis e em sua maioria descartáveis. Esse

fenômeno se deu pelo crescimento da cultura popular de consumo. O movimento abrange também o Design Gráfico através das revistas em quadrinhos, embalagens e publicidade, no campo do Design Industrial os produtos eram mais coloridos e menos sérios que os produtos do movimento Moderno. Neste sentido, não havia preocupação com a durabilidade e qualidade dos produtos, provocando o consumo pelo consumo. O material plástico foi bastante utilizado em uma vasta gama de produtos.



Figura 21 e 22: The Ball Modular, para Lina Design/Prêmio de Inovação e Universal Design/2014; e Cadeira, por Fornasetti Design.

Retrô - O termo “Retrô Design foi utilizado pela primeira vez em meados dos anos 70 para descrever uma tendência do design popular em que há adoção de anteriores estilos históricos”, anteriores em suas linhas e materiais. (FIELL *et al*, 2006). O Design Retrô se caracteriza por buscar no passado referências estéticas e simbólicas representativas nos produtos em diferentes áreas e, a partir dessas referências, desenvolver conceitos para novos produtos apoiados em tecnologias vigentes, sempre buscando um caráter marcante na semântica do produto. Estes produtos possuem um forte apelo comercial. O PT Cruiser, remete ao design dos anos 50, suas formas arredondadas, em função de limitações

de fabricação da época, detalhes que dão a ele o caráter necessário da intenção conceitual.



Figura 23 e 24: European Chrysler PT Cruiser, Design baseado nos carros de 1930, designer: Bryan Nesbitt, 2001-2010; e Moto Royal Star. GK Design para Yamaha, 1996. (DIETZ et al, 1994).

A Moto Royal Star da Yamaha (figura 24) – com seus para-lamas arredondados abraçando os pneus e com terminação na forma de cauda, com os acabamentos cromados do motor e do escapamento e com as aplicações no tanque de combustível e nas laterais do para-lama traseiro – definem bem a reunião de atributos do passado com as possibilidades tecnológicas do presente, remetendo ao estilo Art Deco.

Clássico – O estilo Clássico na verdade faz parte do Movimento Moderno, destacando-se pelos produtos que reúnem mais atributos engajados com a filosofia Modernista. Os produtos com características mais atemporais e que foram um sucesso no passado, e vistos como ícones desse movimento são referências viva nos dias de hoje. A Chaise-Longue de Le Corbusier (figura 25) representa bem esse estilo, como muitos outros produtos que foram reeditados e são comercializados até hoje. Segundo Fiell e Fiell (2000), o toca discos Beogram 4000 estabeleceu padrões estéticos e funcionais para os

sistemas de áudio da época. Traduzindo elegância aliada à disponibilidade tecnológica em um produto sem excessos. Ver Figura 26.



Figura 25 e 26 - Chaise-Longue de Le Corbusier, 1928 (FIELL et al, 2000); e Toca discos Beogram 4000, Bang & Olufsen 1972. (FIELL et al, 2000).

Pós-moderno (1978 – presente) – O Pós-moderno conhecido também como o Anti-Design foi um movimento que aconteceu em meados da década de 70 e tinha como propósito, ridicularizar o movimento Modernista ou o *Good Design* como era conhecido. Os produtos criados durante este movimento não eram nada funcionais. De características opostas à lógica e à máxima da funcionalidade e utilidade que visava as massas, esse movimento se caracterizava por um design para poucos, para as classes sociais de maior poder aquisitivo. Móveis projetados em pequenas séries, a um custo elevado e sem preocupação alguma com sua utilização, o colorido, os ornamentos, o Kitsch, as releituras e a irreverência marcaram o movimento.

Os designs pós-modernos abraçaram o pluralismo cultural da sociedade contemporânea global e utilizaram uma linguagem de simbolismo partilhado, de modo a transcender limitações nacionais. As formas e motivos destes “objetos simbólicos” eram não só inspirados nos estilos decorativos

passados, com Art Deco, Construtivismo e De Stijl, mas por vezes faziam referências ao Surrealismo, Kitsch e imagens computadorizadas, (FIELL *et al*, 2006). Essa pluralidade foi aplicada no design de móveis, joalheria, iluminação, têxteis, prataria, relógios, cerâmica, dentre outros. Elementos decorativos, fórmica com estampas diversas e muito coloridas faziam parte desse movimento. Como pode ser visto na figura 27, a configuração da forma e o colorido empregado no produto fugiam completamente das características do Movimento Moderno. Este exemplo apresenta fortes referências simbólicas. Na cadeira representada pela Figura 28, é possível perceber um excesso de elementos que compõem o produto, tais como: materiais, estilos, texturas. Essa mistura proposital era uma maneira encontrada pelos projetistas para ridicularizar o Movimento Moderno.



Figura 27 e 28: Estante Carlton de Ettore Sottsass, 1981 (BÜRDEK, 2006); e Cadeira Pilar de Nathalie DU Pasquier, 1985 (BANGERT *et al*, 1990).

Referências lúdicas, como bichos, foram bastante utilizadas na composição da forma de produtos do estilo, bem como a combinação de diferentes materiais sem nenhuma preocupação com os custos de manufatura desses produtos.

Em primeiro lugar vinha a irreverência, que deveria ser alcançada por meio do simbolismo. Ver Figura 29.



Figura 29 - Chaleira, Açucareiro e Leiteira de Michael Graves, 1985 (FIELL et al, 2000).

Contemporâneo – Falar em contemporaneidade é falar do tempo presente. Embora os movimentos de Estilo surjam e se esgotem rapidamente, o Design Contemporâneo poderia ser caracterizado atualmente por linhas suaves e limpas e poucos detalhes, aliado às questões de conforto, ergonomia, durabilidade e racionalização de recursos.

Segundo Flusser (2013), “design significa aproximadamente aquele lugar em que arte e técnica (e, conseqüentemente, pensamentos, valorativo e científico) caminham juntas, com pesos equivalentes, tornando possível uma nova forma de cultura”. Apesar de caminharmos para uma complexidade crescente, em que os valores são efêmeros, contraditórios, em que começamos a perder a “fé na arte e na técnica como fontes de valores”, segundo o autor, pode-se pensar o design centrado na ideia, associada a Signo.



Figura 30: Aurora Pendant Light, designer Jeremy Pyles, 2015.

CONCLUSÕES

O cenário apresentado e comentado a respeito dos vários Movimentos de Estilo no Design dá uma visão geral e mais aprofundada sobre as características particulares de cada movimento, e de sua influência nos contextos sociocultural e socioeconômico em relação à linha do tempo. Valores e comportamentos mudam em meio ao ciclo de vida dos produtos e da cultura material, numa construção histórica, tecnológica, e do caminho de uma obsolescência.

Dois momentos se destacam nessa cronologia, um deles é a atividade de design a serviço da indústria em uma busca de adequação de seus projetos, para serem produzidos a um custo ótimo para os produtores, uma abordagem de compreensão e diálogo baseada em tecnologias e processos. Por outro lado é perceptível, mas, aparece principalmente como uma visão comercial, o jogo do apelo simbólico para ampliação das vendas revestido na estética do produto, na mira de um consumo pelo consumo.

Mais adiante se destaca uma preocupação com o uso da tecnologia e dos processos mediante a questões ambientais, onde os designers procuram otimizar os seus projetos frente à nova realidade, e com isso, induz uma mudança no comportamento dos usuários. Essa mudança tornou as escolhas e aquisição de produtos mais meticulosa por parte dos potenciais usuários, eles querem conhecer os produtos em suas particularidades, ou seja, os seus atributos em diferentes níveis de interação. Um fenômeno antigo que parecia adormecido ressurgiu, apontando um design preocupado com a significação, que explora um Design mais sensível, e empenhado em construir experiências que melhorem as interações e interfaces com os usuários em uma fruição natural.

Em uma casa, percebemos as redes de relações familiares através dos objetos ali dispostos ordenadamente. Não somente distinguem-se pela função, mas compõe uma unidade viva de relações afetivas, de hierarquias e de tradições. Alguns renovam a existência por gerações, outros são descartados, seja porque perderam a utilidade, como baús, relógios de parede, cristaleiras, seja porque são trocados por objetos dobráveis, empilháveis, laváveis, objetos que ganharam rodinhas e controles remotos, um conjunto “mais condizente” aos novos (e pequenos) lares. Também mudaram as formações familiares, e seus ritmos vitais acelerados.

O mobiliário desestrutura-se do que era estabelecido como um ambiente, formal e simbolicamente, liberto do que Baudrillard (2009) chama de “teatralidade moral”. A substituição de substâncias naturais pelas artificiais: plásticos, cimentícios, entre outras, possibilitou formatos

e cores inimagináveis à indústria, embora muitas vezes tenhamos perdido a certeza do que estamos vendo.

Não é possível ficar alheio ao processo de desmaterialização dos objetos e da complexidade de funções em pacotes tecnológicos, que naturalmente transformam a superfície dos objetos, ricas em informação e interações capazes de absorver a atenção do usuário, como uma transposição de um mundo físico para um mundo imaterial.

O design muitas vezes, ou quase sempre faz uso de referências úteis para construir suas ontologias, configurações e conceitos desejáveis, e esse percurso deve estar conectado com o mundo e pessoas reais. Quanto mais próximo dos valores, hábitos e ações desses universos envolvidos, provavelmente a sua atuação pode se transformar em uma contribuição mais efetiva e significativa.

De uma perspectiva mais ampla, artefatos não tem um começo e fins claros. Eles tem precursores e consequências, geralmente reconhecíveis em retrospecto, Krippendorff (2006).

Diante dessas percepções ou referências úteis, o designer pode configurar e projetar cenários futuros, sem a necessidade incondicional de voltar a zero, prospectar com uma visão de futuro pode gerar uma certa inquietação ao novo, no entanto, permite uma experiência e interações novas em relação ao estado da arte.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BAUDRILLARD, Jean. **O Sistema dos Objetos**. Editora Perspectiva, 5 ed. São Paulo, 2009.

BRUNT, Andrew. **Guia dos Estilos de Mobiliário**. Coleção Habitat. Editorial Presença, Lisboa, 1990.

BURDEK, Bernhard E., **Diseño: historia, teoría y práctica del diseño industrial**. 3. ed. Barcelona: Gustavo Gili, 1994.

BURDEK, Bernhard E., **Diseño: historia, teoría y práctica del diseño industrial**. 3. ed. Barcelona: Gustavo Gili, 2006.

DORMER, Peter. **Design since 1945**. Thames and Hudson Ltd., London, 1993.

DORMER, Peter. **Os Significados do Design Moderno: a caminho do século XXI**. Coleção Design, Tecnologia e Gestão, Bloco Gráfico Ltda., Porto, 1995.

FLUSSER, Vilém. **O Mundo Codificado**, Por uma Filosofia do Design e da Comunicação. Ed Cosac e Naify, São Paulo, 2013.

GIL, Santiago Alcolea. **História Geral da Arte - Artes Decorativas II**. Ediciones Del Prado, Impresso na Espanha, 1996.

MANZINI, Ezio. **A Materia da Invenção: uma antologia**. Centro Português de Design. Editado por Bloco Gráfico. Porto1993.

MANZINI, Ezio. **Design em Aberto: uma antologia**. Centro Português de Design. Editado por Bloco Gráfico. Porto1993.

NORMAN, A. Donald. **Emotional Design**. Published by Basic Books. New York 2004.

LISTA DE FIGURAS

Figura 01: Morris Chair <https://historiasdodesign.wordpress.com/1861/09/21/arts-crafts-design-de-interiores-e-mobiliario/>

Figura 02: Cama de criança. Designer Ralph Adams Cram; Esculturas de John Kirchmayer; para William F. Ross and CO, 1913.

Nogueira com policromia e decoração dourada, carvalho. Coleção do Museum of Fine Arts, Boston. <http://www.fourcenturies.org/timeline/arts-and-crafts-movement/>

Figura 03 e 04: Aparador e Serviço de Chá (fonte: BÜRDEK, 2006)

Figura 05: Ambiente do Hotel Solvay, Bruxelles. Designer: Victor Horta http://www.lavenir.net/cnt/dmf20120811_00191408

Figura 06: Cadeira Wassily (1926) Designer Marcel Breuer. <http://www.hausdecoracao.com.br/10-poltronas-icone-do-design-contemporaneo/>

Figura 07: Modelo n°3107 Série 7, designer Fritz Hansen. <http://www.skandium.com/series-7tm-chair>

Figura 08: Calculadora Programma 101 "Perottina" para Olivetti, designer Mario Bellini (1965) e equipe de desenvolvimento: Pier Giorgio Perotto (líder), Gastone Garziera, Giancarlo Toppi, e Giovanni De Sandre. <http://www.curtamania.com/curta/database/brand/olivetti/Olivetti%20Programma%20101/>

Figura 09: Spin Chair, office easy chair. Sistema ajustável, alumínio, polipropileno e opaline. Designer: Ross Lovegrove, para Driade, 2015. <http://www.stylepark.com/en/driade/spin>

Figura 10: Cadeira tulipa de Eero Saarinen, produzida por Knoll Associates Inc / NY <http://www.cadesign.ie/blog/mad-men/>;

Figura 11: Cadeira M400 designer Roger Tallon, produzida por Éditions Lacloche / Paris. <http://www.design-museum.de/en/collection/100-masterpieces/detailseiten/m400-tallon.html>

Figura 12: Candeeiro de pé La Tentation, 1925 (Edgar-William Brandt) http://www.sothebys.com/content/dam/stb/lots/No9/No9155/379No9155_7DLY2.jpg

Figura 13: Aspirador de Pó Vacuum Cleaner (modelo 30) Lurelle Guild, por Eletrolux Corp. 1937. <https://dmaeducatorblog.wordpress.com/2015/01/30/blast-from-the-past/>

Figura 14 e 15 – Cadeira Art Deco; e Rádio Ekco AD65, 1935, (FIELL et al, 2001).

Figura 16 : Telefone Modelo 302, Designer Henry Dreyfuss; <http://www.cooperhewitt.org/2014/11/06/model-302-telephone-henry-dreyfuss/>

Figura 17: Ferro de passar, designer Raymond Loewy, para General Electric GE. <https://casalischarles.wordpress.com/>

Figura 18: Organic chair, desenvolvida em muitas versões para a competição ‘Organic Design in Home Furnishings’ em NY, Designer Charles Eames, 1940. <http://www.skandium.com/organic-conference-chair>

Figura 19 e 20 - Poltrona Barriguda, 2004 designer: Célio Teodorico dos Santos, 2004; e Cadeira Panton, Designer: Verner Panton. 1959/1960. (FIELL et al, 2001).

Figura 21: The Ball Modular, para Lina Design/Prêmio de Inovação e Universal Design/2014; . <http://www.linafurniture.com/products/the-ball-modular/>

Figura 22: Cadeira, por Fornasetti Design. <http://www.furniturefashion.com/16-cool-examples-of-pop-art-inspired-furniture/>

Figura 23: European Chrysler PT Cruiser, Design baseado nos carros de 1930, designer: Bryan Nesbitt., 2001-2010 . https://en.wikipedia.org/wiki/Chrysler_PT_Cruiser

Figura 24: Moto Royal Star. GK Design para Yamaha, 1996. (DIETZ et al, 1994). <http://indesign.com.br/design-de-motocicleta-yamaha-revival/>

Figura 25 e 26 - Chaise-Longue de Le Corbusier, 1928 (FIELL et al, 2000); e Toca discos Beogram 4000, Bang & Olufsen 1972. (FIELL et al, 2000).

Figura 27 e 28: Estante Carlton de Ettore Sottsass, 1981 (BÜRDEK,

2006); e Cadeira Pilar de Nathalie DU Pasquier, 1985 (BANGERT et al, 1990).

Figura 29 - Chaleira, Açucareiro e Leiteira de Michael Graves, 1985 (FIELL et al, 2000).

Figura 30: Aurora Pendant Light, designer Jeremy Pyles, 2015
[http://light.friesiannews.com/glass-shades-for-pendant-lights/
contemporary-glass-shades-for-pendant-lights/](http://light.friesiannews.com/glass-shades-for-pendant-lights/contemporary-glass-shades-for-pendant-lights/)

INTERTEXTUALIDADES: SENTIDOS GERADOS NOS ESPAÇOS ENTRE IMAGENS DISTINTAS

Sandra Regina Ramalho e Oliveira

Este texto parte de um outro, que foi escrito em 2014, atendendo convite da organização do XXIII Encontro Nacional da Associação Nacional de Pesquisadores em Artes Plásticas/ ANPAP, a qual propôs aos ex-presidentes da entidade apresentar trabalhos tendo como foco suas respectivas trajetórias de produção acadêmica. No caso dessa conferencista, os estudos e pesquisas apresentados tiveram o fenômeno da intertextualidade como eixo e sustentação, simultaneamente.

Dado o fato de que as conferências dos ex-presidentes não figuraram nos anais, e como esta contribuição já foi citada em um texto acadêmico¹, constando nas referências como “manuscrito não publicado”, concluiu-se que pode vir a ser útil para outros; e como ele ainda resta inédito, aproveitou-se esta oportunidade para, enfim, publicá-lo.

Todavia, o objeto de Desafios da Pesquisa em Design não são trajetórias acadêmicas e, atendo-se a isto, suprimiu-se o percurso de pesquisas e outros trechos tratando de questões acadêmicas pessoais daquele texto original, preservando-se apenas a reflexão teórica que os direcionaram e fundamentaram. E além das supressões sofridas, o texto

1 Lee, Tatiana e Born, Rodrigo M. “Construção de sentidos nas traduções de imagens: diálogo entre Robocop e Francis Bacon”. In: Anais do VIII Seminário Leitura de Imagens, Florianópolis, NEST/UDESC, 2015. Acesso em 7 de maio de 2016: <http://nest.ceart.udesc.br/wp-content/uploads/Artigo073.pdf>

ganhou vários acréscimos, transformando-se, nesse hiato de tempo, ou nesse espaço intervalar entre o evento da ANPAP e a preparação do Desafios da Pesquisa em Design, em um trabalho distinto, o qual guarda, entretanto, relações intertextuais com o texto original. É desse tipo de fenômeno de linguagem que trataremos neste texto, o qual pode se revestir das mais diversas linguagens.

A título introdutório, é relevante ainda apresentar alguns pressupostos aqui adotados. O primeiro, refere-se ao conceito de texto. Falamos em texto verbal, oral ou escrito, mas outros produtos culturais discursivos podem ser considerados, igualmente, textos. Isto porque elementos básicos, morfológicos, constitutivos, articulados por meio de procedimentos, normas ou regras de combinação ou sintaxe não são exclusivos das manifestações do sistema verbal. Textos consistem em unidades de análise, dada sua inteireza e sua coerência interna. Segundo Greimas & Courtés (1989: 460), ambos os termos - texto e discurso - podem ser utilizados “para designar o eixo sintagmático das semióticas não-linguísticas: um ritual, um balé podem ser considerados como textos (...)”. Daí poder-se então falar de uma manifestação do Design, que tem contornos definidos e coerência interna, como um texto, uma unidade de análise, seja bi ou tridimensional, visual ou sincrético.

O vocábulo texto é então tomado para designar cada conjunto de elementos e procedimentos de uma construção estruturada e estruturante a ser examinada. Seja qual for o sistema ao qual pertença, a imagem visual, bi ou tridimensional, sonora, ou híbrida em análise será sempre um texto, perceptível porque manifesto aos sentidos, e legível

por gerar significados. Mas no campo das linguagens visuais, como é o Design, falar em textos imagéticos, para dissociá-los dos textos verbais, pode soar um tanto pernóstico. Então, propõe-se denominar cada unidade textual visual como, simplesmente, imagem.

É possível ampliar ainda mais o conceito de imagem, e considerar quaisquer manifestações como tal, mesmo as sonoras, com amparo em Santaella (1992: 38-39):

o fato do tipo especial de representação ser quase e não inteiramente pictórica salva a definição do exclusivismo de se conceber a imagem como um processo estritamente visual, pois há imagens sonoras, auditivas, assim como há imagens puramente táteis.

Assim, se a denominação de texto pode ser atribuída a manifestação de qualquer sistema linguístico, mas sua identidade linguística primeira nos remete prioritariamente ao verbal, do mesmo modo a denominação de imagem pode ser atribuída a manifestação de qualquer sistema linguístico, mas sua identidade linguística primeira nos remete prioritariamente ao visual.

Essas considerações são feitas para deixar claro que os princípios, fundamentos e reflexões aqui propostos acerca de intertextualidade referem-se indistintamente a relações entre textos, não apenas verbais, mas textos visuais ou verbo-visuais, como muitos textos do Design; e que o vocábulo imagem, ou seja, o texto visual por excelência, é tomado igualmente em sentido amplo, redundando em uma espécie de sinônimo de texto. Ademais, na falta de uma palavra

concisa para designar “relações entre imagens”, adota-se intertextualidade indiscriminadamente, para relações entre textos e entre imagens.

SENTIDOS NO ESPAÇO INTERVALAR: DO HIATO

Para os semioticistas são muito caras a clareza e a precisão dos conceitos. Então, necessário se faz, também, expor outra opção semântica, agora para a palavra sentido, ou o sentido aqui atribuído ao vocábulo sentido. Isso porque a palavra sentido é polissêmica: pode significar direção, ou um dos cinco sentidos, ou, como adjetivo, alguém magoado, ou a posição ereta de um militar ao ouvir uma ordem do comando. O fato é que existem muitas acepções para sentido, mas aqui ele é tomado no sentido de significação, ainda que significação em aberto, incompleta e, por este motivo, significação mais apropriadamente denominada não por uma palavra, mas por uma expressão, efeitos de sentido. Tal incompletude está em consonância com o pensamento de Merleau-Ponty (2013:63), quando assevera que “a cultura nunca nos oferece significações absolutamente transparentes, a gênese do sentido nunca está terminada”.

Exposta mais esta opção semântica e o conceito de sentido como significação incompleta, efeitos a serem partilhados, trocados, negociados por sujeitos - enunciador e enunciatário - do ato de significar, ou da semiose, propõe-se outra reflexão, sobre os sentidos de outra palavra necessária à compreensão do que aqui se postula. Trata-se do vocábulo hiato. Do mesmo modo que a palavra sentido, hiato também pede algumas considerações sobre seu campo semântico usual e sobre a

dimensão de sentido que aqui se quer a ele atribuir.

Isso ocorre porque hiato é, igualmente, um vocábulo polissêmico. Termo oriundo do latim *hiatus*, cujo significado é abertura, fenda, lacuna, abrange diferentes aplicações e conceitos. Dicionários nos ajudam nessa hora para nos ensinar ou lembrar que hiato é usado para denominar um período sem sedimentação, em geologia; em anatomia, pode ser o significado de uma fenda ou fissura no corpo humano; em botânica, para designar o espaço entre dois lábios de uma corola bilabiada; na gramática, como a supressão de uma vogal que se repete ao final de uma palavra e no início da seguinte; ou a ruptura para aumentar o número de sílabas de um verso. Mas o uso mais comum da palavra hiato é aquele para denominar um dos possíveis encontros vocálicos, qual seja, aquele no qual as vogais de uma palavra são separadas por estarem em sílabas distintas. Para o senso comum, hiato pode ter o sentido de vazio, e para os mais anglófilos, o de um gap. Em síntese, hiato pode ter os efeitos de sentido de período, de fenda, fissura, de espaço, supressão, ruptura ou separação e, em quaisquer dessas acepções, se terá presente a noção de intervalo.

Assim, não seria correto afirmar que o sentido que aqui se quer atribuir a hiato seja propriamente o de um uso metafórico. Ou seja, quer-se propor hiato como intervalo de fato, entre unidades mínimas de sentido, como as palavras ou as figuras; ou entre um todo de sentido e outro todo, sejam imagens, textos ou eventos. Trata-se o hiato, no sentido que estamos propondo aqui lhe atribuir, de um espaço intervalar cuja duração no tempo e/ou no espaço é imponderável, e os limites, imprecisos, uma vez que está na dependência dos

fenômenos eles mesmos, fenômenos de interação e de sentido, portanto fenômenos de linguagem, resultado da interação de cada uma dessas unidades, mínimas ou não, postas em relação. Em outras palavras, trata-se do espaço intervalar entre duas palavras, duas imagens, dois textos, sejam eles verbais, visuais, sonoros ou híbridos, o qual variará de acordo não só com os fenômenos postos em relação, mas com a posição assumida pelo interlocutor que os coloca em relação.

Se a semiótica discursiva, em seu modelo canônico, pressupõe, no nível profundo, a construção dos efeitos de sentido a partir de oposições semânticas, mais tarde Landowski (2001:35) recomenda “evitar de se ater aos termos polares, isto é, aos contrários”, em favor de “termos subcontrários que regem estados instáveis e designam espaços de transição (já não totalmente isto, mas ainda não verdadeiramente aquilo)”. Ou seja, o hiato, o espaço entre, ou o intervalo, no contexto das complexidades que regem a emergência de sentidos em nossos múltiplos modos de expressão, passa a aceitar o provisório, o transitório, a instabilidade. É na interação entre sujeito leitor e sujeito texto, no hiato, o território pantanoso e angustiante das incertezas que reside a emergência de sentidos.

Do mesmo modo que sentido e hiato, intervalo é, igualmente, um vocábulo polissêmico e um exame de suas acepções pode contribuir para alargar ou para aprofundar os sentidos do fenômeno que ele expressa. Idêntico sentido de espaço presente em hiato, apresenta-se também em intervalo, mesmo assumindo características próprias de cada campo onde se expressa; e novamente os dicionários nos ajudam a precisar: na matemática, intervalo é um subconjunto

de uma reta; na música, a distância entre dois sons; na sociologia, espaço entre os limites superiores e inferiores de uma classe; e em tática militar, é um espaço que separa os grupos principais em uma linha de batalha. Usando apenas alguns exemplos das diversas acepções da palavra intervalo, observam-se as noções de segmento, distância, espaço. E a ideia de estar entre. São estes os espaços que determinam os ritmos, o fenômenos do pulsar, que existe a partir de diversas naturezas, inclusive do da própria natureza. Mas o que subjaz é que, em nenhum caso, o intervalo se caracteriza como um espaço vazio, um vácuo.

Barbosa (1990:11) propõe uma reflexão sobre intervalo no campo literário; neste caso, o espaço entre a realidade e o modo de presentificá-la:

a esta leitura entre os dados da realidade e suas representações é o que aqui se chama de leitura do intervalo. O intervalo, portanto, não é um vazio: é antes aquele tempo/espaço em que a literatura se afirma como literatura sendo sempre mais do que literatura porque apontando para esferas do conhecimento a partir das quais o signo literário alcança a representação.

Trazendo esta fala para a presente discussão, poder-se-ia dizer que é no intervalo que o texto literário faz sentido, pois é nesse espaço que o leitor relaciona o lido com o vivido. Em síntese, pode-se afirmar então que o hiato, usado como sinônimo de intervalo, consiste em uma distância no tempo e/ou no espaço entre duas referências. No caso das significações, o hiato é o espaço intervalar, ilimitado e até certo ponto

imaginário e imponderável, no qual a emergência de sentido de um texto ou evento e o sujeito leitor ou ator encontram-se e reconstroem juntos os efeitos que emergem, conferindo-lhes sentido. Aqui se alude ao princípio defendido por Greimas (1989:150), o da não hierarquização entre enunciador e enunciatário, ou de uma espécie de coautoria entre ambos os sujeitos da enunciação. Segundo ele, enunciatário é

o destinatário implícito da enunciação (...); não é apenas um destinatário da comunicação, mas também sujeito produtor do discurso, por ser a ‘leitura’ um ato de linguagem (um ato de significar) da mesma maneira que o discurso propriamente dito.

Nesse espaço imaginário, ocorre o ato de linguagem, o ato de significar, o encontro de duas fontes de sentido, o enunciador e o enunciatário. Merleau-Ponty (2013:63) afirma, tangenciando este aspecto, que “o sentido só aparece na intersecção e como que no intervalo das palavras”, reiterando o fato de que o intervalo faz sentido, ou que, no intervalo, o encontro, a intersecção faz sentido.

Pode-se ainda observar que a existência do intervalo significante não se dá apenas nos textos, mas nas situações. Analisando os sentidos diversos que se cruzam na complexidade de uma greve, Landowski (2001:30) afirma, referindo-se aos lados que se contrapõem, o dos patrões e o dos empregados: “nos intervalos entre as ações, isto é, ao lado do que, visto de um dos dois campos, denominar-se-á ‘prática militante’ (em oposição às práticas repressivas do outro campo), haverá também o tempo de ler.” Ora, leitura

aqui é tomada no seu sentido lato, ou seja, leitura de textos verbais, como os da legislação trabalhista. Mas não se pode deixar de entrever que o intervalo, no caso, o de tempo, é um momento privilegiado para a reflexão, a assimilação e produção de sentidos.

Por seu turno, Merleau-Ponty (2013:59) começa o ensaio intitulado *A linguagem indireta e as vozes do silêncio* lembrando que “o que aprendemos em Saussure foi que os signos um a um nada significam, que cada um deles expressa menos um sentido do que marca um desvio de sentido entre si mesmo e outros”. Ora, este desvio entre consiste também em um hiato, um intervalo. Cotejando o pensamento de estudiosos sobre o espaço intervalar como locus da significação, seja entre a realidade e sua representação; na literatura, conforme Barbosa (1990), seja entre diferentes etapas de uma situação, ampliando-se o sentido que lhe deu Landowski (2001), ou seja, entre os signos, eles mesmos, de acordo com Merleau-Ponty (2013), o que se percebe é que intervalo, ou hiato, conforme aqui propostos, ou espaços instáveis de interação e transição, não consistem em vácuo, em espaços vazios, mas no espaço/tempo onde se dá a emergência de sentidos.

Até aqui trata-se da existência, da importância e até tentou-se ampliar a dimensão dos sentidos do hiato, do espaço intervalar, para que se amplie o sentido das coisas e dos acontecimentos da vida. Entretanto, acredita-se na existência de outros hiatos passíveis de exploração em investigações acerca da construção de conhecimentos sobre linguagens; neste caso, privilegiam-se as linguagens visuais e híbridas: trata-se dos espaços entre manifestações, as

intertextualidades.

ANALOGIAS ENTRE TEXTOS: AS DIVERSAS INTERTEXTUALIDADES

Analogias entre textos possibilitam perceber intertextualidades, fenômeno que acolhe diversas faces, distintas maneiras de ser, diferentes modos de articular sentidos, análogos ou díspares. Ou seja, é um locus de complexidades.

Tanto é que um levantamento procedido aponta vários vocábulos que expressam o fenômeno, e sabemos que cada um deles se encerra um conceito. É o caso de adaptação, alegoria, alusão, analogia, apelação, apropriação, assimilação, citação, colagem, cópia, descrição, dialogismo, equivalência, ilustração, imitação, inspiração, isomorfia, interdisciplinaridade, interconexão, interpretação, intertextualidade, interdiscursividade, intersemiose, metáfora, metonímia, paráfrase, palimpsestos, paródia, pastiche, plágio, polifonia, recorrência, recurso, recriação, redução, referência, releitura, repetição, sinestesia, sinônimo, substituição, tradução, transmigração, transformação, transluciferação, transmutação, transposição, transcrição. São relações entre, entre textos ou entre linguagens.

Embora Sophie Rabau (2002) nos mostre que na gênese da intertextualidade encontramos Homero e Eurípides, e que Anatole France (2013:25-42) apresente Molière como um plagiador, tanto quanto Shakespeare, o fato é que o marco da intertextualidade moderna, pode ser encontrado em Bakhtin, com os conceitos de dialogia e polifonia. Dialogia são as relações de sentido que se estabelecem entre dois

enunciados (FIORIN, 2008:19). A dialogia, portanto, se dá no hiato: ambos os enunciados têm seu papel específico num enunciado.

Ainda segundo Rabau (2002), Julia Kristeva amplia o conceito bakhtiniano, Gérard Genette contribui juntando a metáfora dos palimpsestos e redefine a intertextualidade. Calabrese traz essa discussão para o campo da visualidade. Barthes, Baudelaire, Proust, Rifaterre, Foucault e até Salomon Rushdie, o autor polêmico de Os versos satânicos, deram suas contribuições. E até mesmo há uma sentença do Tribunal de Apelação de Versailles sobre uma acusação de plágio. E assim, inúmeros autores podem ser garimpados para ajudar na tarefa hercúlea de estudar o que acontece nos hiatos, no que se refere à construção de sentidos, ou mesmo como se dá a construção dos conhecimentos a partir daí, entre sujeitos e textos ou entre textos e outros textos, imagens e imagens, ou eventos e eventos; ou entre imagens e sujeitos e entre as mais diversas combinações de unidades de análise de sentidos entre as quais se inscreva um espaço significativo.

REFERÊNCIAS, PARÂMETROS, INDICADORES (ESCOLHA, SEGUNDO SUA “CRENÇA”)

Para que se analisem as relações entre quaisquer fatos ou coisas, é necessário estabelecer parâmetros para se proceder à análise, bem como equivalências entre traços distintos, sem o que não se consegue fazer comparações. Entre as possibilidades para se relacionar textos, as iniciais e abrangentes expressões hjelmslevianas e seus respectivos conceitos - plano de expressão, a dimensão perceptível a um

ou mais dos cinco os sentidos do texto; e plano de conteúdo, sua dimensão semântica. Como pode ser observado, subjazem para que as correlações sejam possíveis, as analogias com o texto verbal.

Refere-se aqui à clássica formulação de L. Hjelmslev (1991: 47-79) aquela que considera a existência dessas duas dimensões no texto, plano de expressão e plano de conteúdo, a qual substituiu com ganhos, a formulação inicial do linguista suíço Ferdinand de Saussure, respectivamente, *significante* e *significado*.

Para abordar linguagens distintas, semelhantes porque linguagens e diferentes porque distintas, cabe então considerar cada linguagem um sistema, assim definido: por sistema se entende o “conjunto de campos associativos (...) cujos termos mantêm entre si ‘relações associativas’ que colocam em destaque as semelhanças que os unem e as diferenças que os opõem”, conforme Greimas & Courtés, (1989:437). Quanto ao adjetivo estético, referente a linguagens estéticas, ou a sistemas estéticos, toma-se de A.C. de Oliveira (1995:227-235) postulações de Greimas, quando ele se afasta de um conceito de estética vinculado ao belo e se

aproxima da Estética como *estesia* - percepção através dos sentidos, do mundo exterior, faculdade que possibilita a experiência do prazer (ou do seu contrário), assim como de todas as ‘paixões’ - aquelas da ‘alma’ e também aquelas, físicas, do corpo, da ‘sensualidade’.

Talvez então se possa falar, quando se trata de relações entre linguagens, de sistemas estéticos, ou de conjuntos

de campos associativos que se relacionam por diferenças e oposições, sensíveis e perceptíveis, inseridos em seu ambiente sócio-cultural. Ou ainda, de linguagens sensíveis, situadas em seu contexto.

Ocorre que intertextualidade, transdisciplinaridade, transversalidade, interterritorialidade, entre outras, são todas palavras híbridas ou plurais – por constituição ou por noção – em cujos conceitos buscamos nos socorrer, no contemporâneo mundo do conhecimento, para entender as conexões precípuas, intrínsecas ou extrínsecas, entre saberes; aqui buscamos essas noções para organizar mentalmente, ou melhor compreender, as relações entre as linguagens estéticas, como o Design.

Para tanto, é preciso ter em consideração que, quando se refere a relações, não se leva em conta apenas as possíveis associações por similitude, mas igualmente as relações por oposição e mesmo associações entre fenômenos homônimos que se dão de modo distintos em linguagens diferentes entre si. O que é ritmo em uma música? E no Design? O que é contraste no cinema? E no Design? O que é harmonia em um perfume? E no Design? O que é equilíbrio em uma escultura? E no Design?

Elencam-se diversos aspectos comparáveis, mesmo que para evidenciar as diferenças, quer na aparência, quer nos processos, quer de efeitos semânticos, e conclui-se afirmando que inúmeras são as possibilidades de analogias entre as distintas linguagens, estéticas ou artísticas, que vão desde as comparações entre seu papel social, passando por cotejamentos entre suas funções psíquicas, epistemológicas, filosóficas, persuasivas, comerciais. No entanto, existem

relações que podem ser percebidas na construção de cada imagem, objeto ou evento, isso porque cada manifestação de uma linguagem, estética ou artística, consiste em um texto e, enquanto tal, possui duas dimensões indissociáveis, o plano de expressão e o plano do conteúdo, que são passíveis de análise, na busca dos seus efeitos de sentido.

Assim, estudos intertextuais, intersemióticos, correlacionando modos específicos de significar de cada uma das linguagens, as similaridades e diferenças entre elas, poderá permitir uma compreensão conjunta e paralela das manifestações estéticas e estésicas criadas pelo homem, anulando o princípio de Babel.

DIALOGISMO, O CONCEITO PRECURSOR DA INTERTEXTUALIDADE

Embora Julia Kristeva, a búlgaro-francesa nascida em 1941, tenha inaugurado o termo intertextualidade, propondo um de seus conceitos, o inicial, até hoje aceito malgrado o surgimento de outros análogos, necessário se faz voltar aos estudos e às proposições do russo Mikhail Bakhtin, nascido em 1895, o qual nos trouxe o conceito de dialogismo, precursor de intertextualidade, sendo as datas mencionadas para registrar a precedência histórica do russo.

A obra de Bakhtin é extensa e mesmo sua autoria é nebulosa, pois alguns livros atribuídos a ele não se tem certeza de sê-lo, ao passo que alguns títulos assinados por outros há a suspeita de serem de sua autoria, e a possível omissão é atribuída a motivos políticos. Segundo Fiorin (2008:11), a obra de Bakhtin “é fascinante, inovadora, rica, mas, ao mesmo tempo, complexa e difícil”. Segundo ele,

há Bakhtin pós-modernista, outro interacionista, Bakhtin marxista, outro linguista.

Assim sendo, para se iniciar no estudo de Bakhtin, uma alternativa é partir da leitura de um autorizado estudioso comentador de sua obra, visitando excertos de seus conceitos mais notáveis, como polifonia, carnavalização e, certamente, dialogismo. Bakhtin (1988:88), para mostrar o sentido universal e atemporal que ele atribui a dialogismo, afirma que

apenas o Adão mítico que chegou com a primeira palavra num mundo virgem, ainda não desacreditado, somente este Adão podia realmente evitar por completo esta mútua orientação dialógica do discurso alheio para o objeto. Para o discurso humano, concreto e histórico, isso não é possível (...).

Parte-se ainda de Fiorin (2008:19) para se tentar entender a abrangência deste conceito: “o dialogismo são as relações de sentido que se estabelecem entre dois enunciados”; e, do mesmo autor (2008:6),

compreender é participar de um diálogo com o texto, mas também com seu destinatário, uma vez que a compreensão não se dá sem que nos encontremos numa situação de comunicação, e ainda com outros textos sobre a mesma questão.

No caso da primeira citação, percebe-se uma concepção de dialogismo, segundo o qual qualquer resposta ou reação

a um enunciado ou texto consiste no fenômeno dialógico, mesmo que seja uma resposta ou reação negativa, polêmica, divergente ou contestatória. Consiste em uma réplica e, enquanto tal, uma resposta que dá continuidade à linha do discurso, aceitando ou rejeitando a argumentação contida naquela que a originou. Por outro lado, da segunda citação pode-se extrair o princípio mesmo da intertextualidade vigente em nossos dias, já que pressupõe a compreensão na relação com o texto e com seu destinatário, além da questão da interação entre “textos sobre a mesma questão”.

Se todos os modos de definir dialogia consideram que todo enunciado é dialógico, na perspectiva de Bakhtin, Fiorin (2008:24-88) apresenta três conceitos de dialogismo previstas pelo russo. O primeiro é aquele, denominado dialogismo constitutivo, de acordo com o qual o enunciado é constituído a partir de outros enunciados, anteriores; o segundo conceito, considerado menor por Bakhtin, é o que caracteriza as situações nas quais um dado enunciado abriga o discurso alheio, subdividindo-se em discurso subjetivado, no qual o discurso alheio é citado explicitamente; e o discurso bivocal, onde, ao contrário, não há uma divisão clara entre o discurso alheio e o citado.

Quanto ao terceiro conceito, talvez não seja possível sintetizá-lo em poucas palavras. Para tanto, vale-se, novamente, de Fiorin (2008: 55). Segundo esse estudioso de Bakhtin, os conteúdos que formam e manifestam a consciência são semióticos, porque a consciência “constrói-se na comunicação social, ou seja, na sociedade, na História”, porque os sujeitos estão sempre um em relação ao outro e, para tanto, a linguagem – e, diria eu, todo tipo de

linguagem – é fundamental, o que “explica a importância que tem a linguagem no projeto bakhtiniano”. Fiorin (2008:59) complementa, afirmando que “a historicidade dos enunciados é captada no próprio movimento linguístico de sua constituição. É na percepção das relações com o discurso do outro que se compreende a História que perpassa o discurso.” E conclui Fiorin dizendo que:

com a concepção dialógica, a análise histórica dos textos deixa de ser descrição de uma época, a narrativa da vida de um autor, para se transformar numa fina e sutil análise semântica (...) a História não é exterior ao sentido, mas é interior a ele, pois ele é histórico, já que se constitui fundamentalmente no confronto, na contradição, na oposição das vozes que se entrecrocavam na arena da realidade.

Como pode ser observado, o primeiro conceito, dialogismo construtivo, é de ordem geral e, embora amplo, aparenta ser superficial – malgrado não seja – em uma abordagem sintética como esta, na qual pretendo apenas mapear aspectos relacionados aos conceitos que pressupõem a intertextualidade. O segundo conceito bakhtiniano apresentado, que se subdivide em discurso subjetivado e discurso bivocal, pode se considerar operacional, uma vez que possibilita a classificação de textos pré-existentes, bem como permite orientar a construção de novos enunciados tendo como parâmetros as diversas categorias nas quais tanto o discurso subjetivado quanto o bivocal podem se desdobrar. Quanto ao terceiro conceito, este é o que

caracteriza o posicionamento ideológico de Bakhtin, pois é quando ele, antes de propor categorias, remete o seu leitor para uma reflexão sobre o sentido social da linguagem, seus discursos, seus enunciados. E de como o sujeito histórico e consciente se constrói, nesse processo no qual interagem os sujeitos entre si, por meio de seus discursos, e esses, com o todo social, construído coletivamente, em um processo no qual a linguagem é fator fundamental.

AINDA, AS INTERTEXTUALIDADES

Sé há distinções entre conceitos de intertextualidade, há, por outro lado, divergências sobre qual seria o marco cronológico relativo ao nascimento deste termo e da consequente dedicação mais determinada dos teóricos em relação ao fenômeno. Isso ocorre porque este campo, como tantos outros (estética, semiótica, entre outros) existiam avant la lettre, mas se desenvolveram, com mais consistência, a partir da denominação de uma noção básica. Do mesmo modo que o termo dialogismo, intertextualidade foi introduzido no seio das teorias literárias: aquele por Bakhtin, e este, por Julia Kristeva, em 1967 (FIORIN, 2008:51), embora alguns considerem (RABAU, 2002: 14) o ano de 1969 como a data desta inovação teórica que se trata apenas do desenvolvimento de um conceito da edificação bakhtiniana.

Pouca é a diferença cronológica e, portanto, mais prudente seria sempre referenciar a década de sessenta do século XX como origem do conceito, até porque não se pode esquecer que embora a palavra “intertextualidade”, em si, tenha aparecido primeiro no texto de Kristeva, esta noção estava

presente nas discussões de outros teóricos que se reuniam em torno da Revista *Tel Quel* – cujo título já confessa seu foco: *Tal Qual* nos remete diretamente à noção de duplo, algo ou alguém tal qual outra coisa ou pessoa.

A Revista *Tel Quel*, fundada em Paris em 1960 por Philippe Sollers, marido de Kristeva, reunia, além de ambos, Barthes, Foucault e Derrida, que tinham em comum a intenção de condenar certas categorias que chamavam de “teológicas”, com o sentido de intangíveis, pré-determinadas e sagradas, como o sujeito, o sentido e a verdade, conforme nos relata Sophie Rabeau (2002: 54).

O artigo de Kristeva que cita a palavra intertextualidade intitulava-se “*Le mot, le dialogue, le roman*”, de 1967, Editora Seuil, e aparece quando ela, ao considerar que falta rigor a certo aspecto dentre as teorias de Bakhtin, diz que, em compensação, ele fez uma descoberta, introduzindo o conceito de dialogismo. Fala Kristeva (1967:144), parafraseando Bakhtin:

todo texto se constrói como um mosaico de citações, todo texto é a absorção e transformação de um outro texto. No lugar da noção de intersubjetividade se instala a de intertextualidade, e a linguagem poética se lê, ao menos, como um duplo.

Ou, como diz Fiorin (2008:51), segundo Kristeva, para Bakhtin, o discurso literário “não é um ponto, um sentido fixo, mas um cruzamento de superfícies textuais, um diálogo de várias escrituras, um cruzamento de citações”. Do mesmo modo, R. Barthes (1973, verbete ‘texto’), lembra qual é a

imagem sugerida mesmo pela etimologia da palavra texto, qual seja, tecido. Como muitas vezes a compreensão de escritos teóricos é dificultada pelo uso de palavras distintas para fenômenos iguais ou equivalentes, caracteriza-se como importante, quando se fala indiscriminadamente de “enunciado” e “texto”, atentar para a observação de Fiorin (2008:51-52) a esse respeito. Segundo ele, como Kristeva

vai chamar “texto” o que Bakhtin denomina “enunciado”, ela acaba por designar por intertextualidade a noção de dialogismo. Roland Barthes vai difundir o pensamento de Kristeva e, a partir daí, o termo “intertextualidade” passa a substituir a palavra dialogismo. Qualquer relação dialógica é denominada intertextualidade.

Barthes (1973), ao definir, para a *Encyclopedie Universalis*, o conceito de “texto”, apresenta-o vinculado à teoria do texto e, ao reafirmar a ideia central, de que a intertextualidade é condição de todo texto, qualquer que seja ele, afirma que não se trata de uma questão de filiação teórica, uma vez que “o intertexto é um campo geral de fórmulas anônimas, cuja origem é raramente recuperável, citações inconscientes ou automáticas, dadas sem aspas”. E acrescenta:

epistemologicamente, o conceito de intertexto é o que confere à teoria do texto a condição de social: tanto a linguagem anterior quanto a contemporânea vêm ao texto, não segundo a via de uma origem identificável, de uma imitação voluntária, mas segundo aquela de uma disseminação – imagem que assegura ao texto o estatuto

não de uma reprodução, mais de uma produtividade.

O estudo do fenômeno intertextual é infindo, pois que onipresente. Se há texto, há intertextualidade. Considerando que nessa retomada das origens do uso desse fenômeno encontram-se fundamentos ancorados em exemplos e práticas da linguagem verbal, mesmo considerando a presença, na contemporaneidade, de manifestações que além da intertextualidade que lhe é inerente, apresentam intratextualidades, já que mesclam visual e verbal, importante se faz verificar as possibilidades da adoção de princípios análogos na linguagem verbal. Quero dizer que embora, na contemporaneidade, cada vez mais as linguagens se associem, ainda vale a pena debruçar-se sobre a linguagem exclusivamente visual, e suas manifestações, sejam elas artísticas, como aquelas que não admitem sequer um título literário; ou estéticas, como as incontáveis imagens que se impõem diante dos nossos olhos, fruto da cultura visual do cotidiano. Embora possam se aglutinar, se amalgamar, se mesclar, gerando o que Calabrese denomina “semióticas sincréticas”, o fato é que o verbal e o visual pertencem a sistemas distintos: enquanto a matéria-prima, ou seja, os elementos constitutivos da primeira sejam as palavras, os elementos básicos da segunda são formas e cores, materiais, texturas.

TRADUÇÃO: É POSSÍVEL DISTINGUIR TIPOS DE INTERTEXTUALIDADE?

Omar Calabrese é um semioticista italiano que nos deixou há pouco tempo, em março de 2012, aos 62 anos.

Não obstante, deixou uma obra prolífera, da qual constam títulos traduzidos para o português, como *A linguagem da arte*, *Como se lê uma obra de arte* e *A idade neobarroca*. Mas existe cerca de mais uma dezena de títulos em italiano e em francês que não nos chegaram.

Entre eles há *Fra parole e imagine: metodologie ad esempi di analisi* (Entre palavra e imagem: metodologia e exemplos de análises), no qual apresenta trabalhos orientados por ele que tratam de intertextualidades entre pintura e imagem fotográfica; cinema e literatura; cinema e pintura; texto verbal e sua ilustração, entre outros.

Estes artigos são precedidos por outro, de sua autoria, que introduz o objeto, a intertextualidade – e certamente aqueles textos, notadamente relatos de pesquisas, terão contribuído para a construção teórica que funciona como introdução do livro. Intitulou-o de *O estranho caso da equivalência imperfeita*, com o subtítulo “modesta observação sobre a condição intersemiótica”, título que evidencia o fato de que Calabrese extrapola os limites da linguagem verbal, estudando as intersemioses entre linguagens distintas, principalmente entre verbal e visual.

Igualmente, o título do artigo anuncia, Calabrese defende a possibilidade de tradução não verbal, contrariando outros teóricos, entre os quais ele cita Derrida. Para tanto, ele coloca duas ressalvas: primeiro, que se deve selecionar as categorias e as pertinências buscadas; segundo, que cada texto em questão deve ter preservada sua autonomia, completando com a seguinte frase: “(assim,) os ‘valores irrepetíveis’ da obra são salvos, mas não ao preço de um geral irracionalismo crítico, mas sim salvando também a benevolência dos

procedimentos semióticos da análise.”

Mas o que se verifica, na sua potente contribuição, é a importância do intervalo, ou o hiato, que ele não explicita nem denomina, mas deixa subjacente. Trata-se do espaço intervalar privilegiado para a criação, o espaço de trabalho do tradutor textos ou imagens, o locus de transformações de formas e de ideias, originando outras; é o espaço entre o que já existe e o que irá existir. Ou seja, é o espaço de tempo e o(s) local(is) onde habitam o ilustrador, o fotógrafo, o estilista, o publicitário, o escritor, o cineasta, o compositor, o dramaturgo, o artista visual, o designer, desempenhando atividades e gerando processos cujos resultados fazem com que eles sejam reconhecidos socialmente pelo que fazem e que possam ser considerados como profissionais, estilistas, publicitários ou designers.

UM FINAL MAIS DO QUE PROVISÓRIO

Embora a partida precoce de Calabrese remeta ao verso do soneto de Camões – “para tão longo amor, tão curta a vida” – sua herança é extensa e profícua, e um mergulho nessa produção que privilegia o visual e suas inter-relações é o caminho a trilhar para quem se aventura na busca de rever conceitos, classificá-los, diferenciar, além da tradução intertextual, fenômenos como polifonia, repetição, citação, imitação, paráfrase, paródia, tradução, plágio, dialogismo, intersemioses, ou seja, diversos modos de existir da intertextualidade, na Literatura, nas Artes Visuais, no Cinema, na Música, no Teatro, na Publicidade, no Design, já que, a priori, identificam-se distintas proposições entre

estudiosos.

Considerando-se necessário aclarar os significados desses conceitos, pois seu uso tem parecido ser indiscriminado, reitera-se a relevância dos estudos sobre o tema intertextualidade e busca-se estimular outros acadêmicos a se lançarem nessa tarefa, de modo a conferir uma sólida sustentação teórica para os fenômenos intertextuais.

Há um dito popular que diz o seguinte: “nada se cria; tudo se copia”. Ora, ditados populares, além da síntese reducionista que os colorem com um certo tom selvagem, encerram determinada dose de ironia, por conta de fatos da realidade recorrentes que desnudam. E este não é diferente pois, de certo modo, reduz e ironiza o conceito bakhtiniano de dialogia, ao afirmar que “tudo se copia”.

O copiar puro e simples, em si, entretanto, caracteriza-se como plágio, que não deixa de ser um modo de intertextualidade, mas que está submetido aos ditames da Lei, por conta dos direitos do autor. Esta campo é por demais incerto, e cada acusação de plágio merece um exame específico, pois as fronteiras entre os diversos fenômenos intertextuais são quase invisíveis aos leigos, bem como impossíveis de generalizar, mesmo pelos estudiosos. Ou seja, o que acontece no hitato, ou entre um texto original e sua tradução, se é um plágio ou um novo trabalho, que apenas cita ou atualiza uma ideia ou um sentido anterior, é o que vai determinar se a correlação ou a intertextualidade é lícita ou não. Mas isto deve ser objeto de análise específica, caso a caso.

Os designers serão sempre leitores e tradutores; leitores de ideias, imagens ou textos que lhe proporão traduzir para

alguma mídia; mas sempre leitores das coisas do mundo, cuja tradução poderá surpreender, e tanto maior será a qualidade a priori imponderável de seu trabalho quanto mais sua tradução vier a, ao mesmo, tempo, surpreender e ser compreendida.

Assim se deduz que o mérito de uma criação reside não no texto, na imagem ou na ideia inicial, mesmo que inspiradora, isto é, naquilo que Calabrese (2008) denomina de texto di partenza, ou seja, texto de saída, mas sim na qualidade do testo di arrivo, ou de chegada, quer dizer, naquilo que o criador, designer ou outro, conseguiram transformar o texto inicial, gerando diferentes sentidos, no hiato entre textos, a partir do conteúdo e/ou a forma do testo di partenza, o texto “dito” original.

Acredita-se que os estudos sobre as relações entre imagens, entre textos ou entre linguagens são passíveis de possibilitar trocas de saberes e percepções entre os homens, ampliando-os e, principalmente, acredita-se que a compreensão de toda e qualquer linguagem a partir de modelos semióticos auxilie e enriqueça os modos de acesso aos sentidos e significados expressos em linguagens estéticas para todos, ao longo do tempo e do espaço. E mais: que o estudo dos espaços entre, entre palavras, entre imagens, entre textos, entre o que é e o retratado, entre o que há o devir são primordiais para este intento, na eterna busca de superar o efeito Babel, universal e secularmente combatido, sem sucesso.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, João Alexandre. *A leitura do intervalo*. São Paulo:

Iluminuras, 1990.

BARTHES, R. Verbete texto”. In: *Encyclopedie Universalis*. Paris: 1973.

BAKHTINE, M. “Une surce de l’intertextualité? La dialogisme”. In: RABAU, Sophie. *L’Intertextualité*. Paris: Flammarion, 2002.

CALABRASE, O. *Fra parole e imagine: metodologie ed esempi di analisi*. Milano: Mondadori, 2008.

FIORIN, J. L. *Introdução ao pensamento de Bakhtin*. São Paulo: Ática, 2008.

FRANCE, Anatole. *Apologie pour le plagiat*. Paris: Éditions du Sonneur, 2013.

GENETTE, G. “La transtextualité ou l’intertextualité redéfinie”. In: RABAU, Sophie. *L’Intertextualité*. Paris: Flammarion, 2002.

GREIMAS, A. J. & J. COURTÉS, *Dicionário de Semiótica*. São Paulo: Cultrix, 1989.

HJELMSLEV, L. *Ensaio Lingüísticos*. São Paulo: Perspectiva, 1991.

KRISTEVA, J. “L’acte de naissance de l’intertextualité ou l’espace de la signification”. In: RABAU, Sophie. *L’Intertextualité*. Paris: Flammarion, 2002.

MUKAROVSKÝ, J. *Escritos sobre Estética e Semiótica da Arte*. Lisboa: Estampa, 1988.

OLIVEIRA, A. C. “A Estesia como Condição do Estético”. In: OLIVEIRA, A. C. & E. LANDOWSKI, eds., *Do Inteligível ao Sensível: em torno da obra de Algirdas J. Greimas*. São Paulo: EDUC, 1995.

LANDOWSKI, Eric. “O olhar comprometido”. In: *Galaxia*. São Paulo: PUC, n. 2, 2001, p. 30.

MERLEAU-PONTY, Maurice. **O olho e o espírito**. São Paulo: Cossac Naify, 2013.

RABAU, Sophie. **L'Intertextualité**. Paris: Flammarion, 2002.

SANTAELLA, L. "Palavra, Imagem & Enigmas". **Dossiê Palavra/Imagem**. São Paulo: (16): 36-51, dez./fev., 1992-3

FEITO PARA DURAR: O PROJETO E A NOÇÃO DE PERMANÊNCIA

Eduardo Scoz
Murilo Scoz

O tempo ri para todas as coisas,
mas as pirâmides riem do tempo.
(Provérbio árabe)

O campo do design se estrutura necessariamente pelas dinâmicas de circulação dos artefatos. Diariamente, produtos novos são desenvolvidos, apresentados e vendidos como indispensáveis, para se tornarem obsoletos antes mesmo de saírem das caixas; móveis, utensílios, eletrodomésticos, ferramentas, dispositivos tecnológicos, interfaces, aplicativos e um sem número de artigos devem ser substituídos de acordo com tendências nem sempre alinhadas à necessidade do usuário. E ininterruptamente, anunciantes, publicitários, desenvolvedores, marcas e múltiplos atores do campo constroem estratégias de comunicação que semantizam artificialmente objetos e redefinem o caráter de seu uso efetivo.

Nas últimas décadas do século XX, ganhou grande projeção o notório agravamento dos problemas ambientais ligados à ação humana. Amplificados pelas dinâmicas dos processos industriais, tais problemas atraíram a atenção da sociedade a partir das discussões sobre o chamado aquecimento global antropogênico. E a partir de evidências científicas quanto ao risco iminente de uma crise climática, vem crescendo o

debate sobre o modelo econômico-social fundado no estímulo à demanda, na obsolescência tecnológica e no consumo de massa. Processos fabris ineficientes, exploração abusiva de recursos naturais, emprego perdulário de matérias-primas, descarte inapropriado de dejetos, bem como a qualidade e a eficiência dos produtos industriais tornaram-se preocupações correntes dos consumidores, recebendo um olhar cada vez mais crítico por parte da sociedade. E se no plano concreto há uma enorme distância entre os discursos e as práticas industriais comprometidas com a questão da sustentabilidade, também é verdade que ações importantes com grande potencial transformador já começam a despontar.

Um ponto de convergência de tais ações se relaciona ao protagonismo que algumas áreas do conhecimento apresentam no planejamento, configuração e problematização dos artefatos e ambientes humanos, aqui tomados como o resultado material e tangível da vida em sociedade. Desta forma, um grande esforço teórico e prático tem sido mobilizado na busca por soluções para os graves problemas elencados, em especial nos campos da arquitetura e do design. Pois se é verdade que cada um destes domínios consolidou-se de maneira independente e autônoma enquanto atividade profissional, é igualmente verdadeiro que não perderam de vista o compromisso com a idealização, com a crítica e o aperfeiçoamento do modelo de vida em sociedade.

SOBRE O MÉTODO DE PROJETO

Enquanto programa de ação com vista à configuração dos artefatos humanos, o design se constitui como atividade de

caráter multidisciplinar estruturada em torno da noção de *projeto*. Nesta condição, designers de tradições acadêmicas, históricas e geográficas distintas parecem em concordância no que tange ao aprimoramento de seus métodos de trabalho, cada vez mais orientados ao amplo atendimento das aspirações e necessidades sociais. Assim, os esforços teóricos do campo tem convergido na consolidação da chamada **metodologia projetiva**, disciplina estruturante dos currículos de design, interessada em sistematizar procedimentos, técnicas e ações de desenvolvimento projetual. Como objetivo, tal disciplina visa ajustar o método de projeto às condições técnicas e culturais que se manifestam em um dado contexto social, ou seja, a um certo “espírito do tempo”. Desta feita, não se pode pensar a lógica dos processos projetuais empregados no campo do design senão a partir de uma perspectiva que é estética, mas igualmente ética. E pelo agravamento da situação ambiental, o ethos do campo do design foi levado a absorver compromissos claros com os princípios do desenvolvimento sustentável.

Por esta via, expressões como *ecodesign* (Papanek, 1971), *design for environment* (Fiksel, 1996), *ecoeficiência* (World Business Council for Sustainable Development, 1992) e muitas outras foram incorporadas ao vocabulário do profissional do design, sinalizando não apenas o surgimento de iniciativas pontuais dentro de ramos específicos do campo, mas um conjunto de princípios gerais inegociáveis no exercício da atividade.

PROJETAR, CONSUMIR, PROJETAR

A partir do exposto, podemos analisar o caráter deste design tomado como contemporâneo nesta articulação entre a busca por soluções projetuais alinhadas a parâmetros de desenvolvimento sustentável e a lógica mercantil de circulação, consumo e descarte dos artefatos projetados. Em outras palavras, como um fazer técnico e criativo comprometido tanto com a redução do impacto das atividades fabris quanto com a sua rentabilidade.

Estas ideias aparentemente concorrentes dão a ver duas perspectivas conceituais em atrito no campo do design. Pois se a partir de um primeiro ponto de vista - que poderíamos chamar de **conservacionista** - o aumento do tempo de uso de um produto (uma durabilidade maior) agrega valor a sua cadeia produtiva, num segundo ponto de vista - que poderíamos descrever como **consumista** - o que se preconiza é a maior circulação das mercadorias (associada a sua obsolescência acelerada) para manutenção da saúde financeira das empresas. Nestes termos, alguém (ou além) de uma dimensão ideológica, podemos reconhecer um outro nível de investigação possível para o conceito de projeto, a partir justamente da tensão que se manifesta entre estes pontos de vista, que pode ser homologada à oposição entre as categorias semânticas gerais *durabilidade* x *efemeridade*. Neste nível de investigação, buscaremos explorar o conceito de projeto que, a despeito de juízo preliminar, mantém-se conectado a uma busca pela fixação das formas, pela garantia de longevidade das soluções oferecidas e pela ideia de permanência. Em outras palavras, quer pela perspectiva

conservacionista ou pelo fomento ao consumo, uma noção de projeto como tentativa de estancar a passagem do tempo.

Partindo de uma área de conhecimento vizinha ao campo do design, igualmente baseada em procedimentos e métodos projetuais, buscaremos aprofundar esta discussão.

SOBRE PROJETOS CONTRA O TEMPO

A arquitetura, como prática, também se estrutura a partir deste embate entre a permanência e a efemeridade. Entretanto, neste domínio, análogo ao design em muitos sentidos, criadores alinhados à diferentes correntes teóricas lançam-se no desafio da configuração de espaços - arquiteturas - capazes de se submeter e resistir às incertezas do tempo. Em outras palavras, de projetos que se pretendem imunes à erosão (utilitária ou estética) dos anos, dada a concretude do projetado.

Em razão desta natureza material e da escala dos ambientes e espaços planejados, a arquitetura é, dentre várias outras atividades humanas de criação, a responsável pelo emprego de cerca de 50% dos recursos naturais do planeta, e pelo descarte de 20% de todo o lixo produzido pela sociedade. (EDWARDS, 2004) Como na área do design, o aprofundamento da crise climática e econômica também levou os arquitetos a revisitarem processos e ações projetuais no âmbito das edificações humanas, visando sobretudo reduzir seu impacto e suas consequências ambientais. Neste domínio, tais cuidados tem se refletido na redução e reutilização de matérias-primas, nos investimentos em eficiência construtiva, no aproveitamento e valorização de

mão-de-obra e matrizes materiais locais, na otimização do uso e apropriação do espaço urbano, etc. Pelo exame de tais medidas, e tendo em vista a perenidade das obras, podemos observar que as iniciativas tendem a concentrar-se numa esfera executiva do processo arquitetônico, ou seja, nas fases de projeto e construção que pertencem ao polo da produção. Para todos os efeitos, uma obra não é erguida no sentido de facilitar sua destruição, e se no campo do design a efemeridade aparece como aspecto indissociável de qualquer projeto e o descarte como uma espécie de consequência inevitável do uso, na arquitetura não são variáveis geralmente levadas em conta. Portanto, enquanto no design temos que a ideia de projeto nasce da concomitância, ou seja, do atrito entre aquelas perspectivas conceituais, na arquitetura prevalece o entendimento de que o projeto está ligado mais diretamente - ou de forma exclusiva - à ideia de duração e fixação das formas.

Contudo, entre uma classe especial de soluções projetuais num âmbito específico da arquitetura, a ideia de duração dos projetos emerge não apenas como uma das muitas variáveis a considerar, mas como o principal determinante do processo projetivo. Tais ocorrências pertencem ao domínio da chamada arquitetura efêmera, que prevê a observância de atributos como a montagem e desmontagem de estruturas, seu transporte, a realocação em novos espaços, a modularidade, a adaptabilidade, bem como a possibilidade de apropriação e desvio de sua finalidade inicial.

As soluções da arquitetura efêmera estão presentes em todo o mundo e em diferentes momentos da história da humanidade, na forma de pequenas feiras e mercados, circos,

tendas, cenografias para apresentações teatrais, moradias nômades, barracas, etc. Do ponto de vista arquitetônico, são artefatos de importância técnica, material e social, mas que por se materializarem de forma vegetativa, através de técnicas muitas vezes autóctones, passaram ao largo de um olhar acadêmico sobre a questão do projeto. Nesta situação, apareciam como formas exteriores a qualquer doutrina ou método, desabonando em grande medida tanto a apropriação de suas possibilidades sintáticas quanto o entendimento das categorias conceituais em jogo. E por envolverem construções pensadas necessariamente a partir de seu fim, visto se tratarem de obras feitas para *não durar*, as soluções da arquitetura efêmera implicam o tensionamento de certos limites metodológicos do campo, no sentido de ações e princípios de projeto alinhados já não à premissa da perenidade das formas, mas a sua *duratividade*. Em consequência, um entendimento diverso do processo arquitetônico, dando a ver um percurso que se inicia apoiado sobre categorias distintas, entre as quais reconhecemos a abreviação, a aceleração e a tonicidade dos projetos. Confirmadas tais categorias, diametralmente opostas à ideia anterior de permanência, resta então demonstrar a articulação entre o método projetual (instância pressuposta) e a obra (objeto estético), para em seguida explorar suas implicações no conceito contemporâneo de projeto.

O PROJETO DAS COISAS, O PROJETO NAS COISAS

Como coloca Wittgenstein (1996), um objeto estético é um apelo ao outro na medida em que o interpela para que mude

sua realidade e por isso ganha contornos de objeto ético. Ele interage com os indivíduos de duas formas: fala-lhes como eles são ao mesmo tempo que ilustra como poderiam ser. Portanto, toda obra estética (de arquitetura, design, literatura, pintura, escultura...) é uma conjunção entre verdade e beleza, visto que enquanto a verdade mostra o seu ser, a beleza projeta seu vir-a-ser. Nestes termos, o processo criativo pressuposto no artefato (sua produção, ou sua enunciação, para recuperar a terminologia de Benveniste) imprime sobre ele um sistema de valores, ou seja, uma utopia, de onde não se pode pensar a forma e seu significado social ignorando a instância da produção e suas múltiplas e intrincadas etapas. Por definição, a ideia de objeto estético implica um dispêndio de trabalho adicional em relação ao estritamente necessário para a sobrevivência dos indivíduos, ao que poderíamos relacionar a ideia de função e sentido prático das coisas. A beleza surge, por conseguinte, quando o produtor acrescenta na coisa produzida um excedente em relação ao estritamente utilitário. Portanto, neste gesto, revelam-se sua técnica, seus processos e sua artesanaria, mas também - e sobretudo - sua crítica velada e seu inconformismo com um modelo estético que pensa poder ultrapassar. Por isso, nos projetos arquitetônicos, as formas propostas são, em última análise, uma hipótese de ocupação dos espaços segundo critérios que se julgam mais adequados ao vir-a-ser do homem, ou seja, de uma ou várias formas de apropriação, uso e fruição do espaço que reflitam um *projeto de sociedade*.

No caso da arquitetura efêmera, a relação do usuário com a obra é obviamente diferente da relação com uma obra perene. Uma obra de caráter efêmero não estabelece com

os indivíduos que dela fazem uso uma conexão contínua, o que impede, para todos os efeitos, aquilo que podemos chamar de anestesiamento do cotidiano. Há, nestes espaços projetados para períodos limitados de tempo, o estímulo a experiências e sensações de estranhamento guiando a relação entre a obra e o seu usuário. Ou seja, enquanto a obra perene se caracteriza pelo sentido de familiaridade e rotina, a arquitetura efêmera se baseia na ideia de descontinuidade e no valor do acidente estético. É o que se passa tanto nos arranjos temporários dedicados às práticas esporádicas das pequenas comunidades, como os circos e festas municipais, quanto nos mais amplos e sofisticados espaços expositivos dos grandes centros urbanos, notórios por convenções e feiras de caráter internacional, como a de Milão.

O que estes projetos revelam sobre a experiência de apreensão do espaço é que parece haver uma relação inversa de proporcionalidade entre a duratividade dos espaços projetados e o nível de sensibilização que deles se espera. Ou seja, quanto mais curta a interação com uma obra arquitetônica, maior deve ser a intensidade do contato com ela para que uma conexão estética (acidente) possa operar. Em perspectiva, esta hipótese encontra-se alinhada a certas impressões comuns à crítica dos projetos arquitetônicos orientados a uma espetacularização sensorial e a uma teatralidade cênica que na maior parte das vezes se encontram esvaziadas de sentido. E na busca por uma ressensibilização dos indivíduos do mundo, este mesmo desejo de impacto (que se afasta do simbólico para adentrar o campo das sensações puras, plásticas e sinestésicas) contamina o conjunto das iniciativas arquitetônicas, sejam elas de caráter efêmero ou

não. Pois se o homem que frequenta tais espaços é o mesmo para quem o design contemporâneo projeta, identificado por Harvey (1996) como pós-moderno, não resta dúvida que estará submetido aos mesmos princípios de fruição e uso, indissociáveis em sua vinculação com o vetor do tempo e crivados por uma ideologia perdulária frente aos artefatos da vida em sociedade.

UM PROJETO PARA A MODERNIDADE?

O processo de alternância de ordens estéticas sempre vigorou sobre a sociedade e sobre o que ela produziu. No período moderno, com a industrialização, os avanços tecnológicos, a concentração de capital nos polos produtivos e o aumento da circulação de mercadorias num nível sem precedentes, as mudanças paradigmáticas se tornaram cada vez mais aceleradas e a alternância entre os modelos inevitável. A posição onde nos encontramos, na antessala do esgotamento dos recursos naturais, brada por alternativas aos modelos atuais de produção, distribuição e uso de mercadorias, bens e serviços, cada vez mais atentas e comprometidas com os conceitos da sustentabilidade. E como buscamos demonstrar, não há possibilidade de pensar tais alternativas sem que enfrentemos, tanto no campo das iniciativas corporativas quanto no campo da teoria e do ensino das atividades projetuais, a estrutura subjacente e ideológica deste sistema que preconiza a aceleração e a brevidade da vida do que é produzido como valor em si. Em última análise, uma teorização que se pretenda libertária e independente sobre processo projetual, deverá reconhecer

que falar sobre o assunto também é falar sobre o tempo.

BIBLIOGRAFIA

FIKSEL, Joseph. **Design for environment: creating eco-efficient products and processes**. McGraw-Hill: New York, 1996.

HARVEY, David. **Condição Pós-Moderna: uma pesquisa sobre as origens da mudança cultural**. 6 ed. São Paulo: Loyola, 1996.

PAPANEK, Victor. **Design for the Real World**, 1971.

PULS, Mauricio. **Arquitetura e filosofia**. São Paulo: Annablume, 2006.

WITTGENSTEIN, Ludwig. **Aforismos Cultura y Valor**. Madrid: Espasa Calpe, 1996.

PEGAR, VIRAR, RASGAR: PERCURSOS GESTUAIS NO DESIGN GRÁFICO

Marc Barreto Bogo

O design gráfico pode ser compreendido como uma atividade de projetamento de peças, interfaces ou sistemas gráficos que visam solucionar certos problemas de comunicação. Os produtos finais resultantes dessa atividade permeiam nosso cotidiano: são livros, revistas, embalagens, interfaces digitais, materiais promocionais e institucionais, projetos de sinalização etc. Se, por um lado, essas peças produzem determinados sentidos pelo modo como articulam certos elementos visuais a certos elementos verbais, por outro lado o modo como tocamos, viramos, dobramos, aproximamos ou afastamos nosso corpo dessas peças gráficas também pode ser produtor de sentidos. Em uma interface *mobile*: damos um toque único na tela ou puxamos e arrastamos? Em uma revista: folheamos da esquerda para a direita ou de cima para baixo? Em um pôster: precisamos nos aproximar para ler alguma informação ou compreendemos tudo à distância? Existem diversas escolhas relativas ao modo como posicionamos nosso corpo e interagimos com as peças, interfaces e sistemas gráficos, e essas escolhas não são inocentes: elas são repletas de sentido.

Estamos discutindo aqui, portanto, o papel dos percursos gestuais nos projetos de design gráfico. E já que estamos enfrentando a questão da produção de sentido a partir de determinados sistemas de linguagem, recorreremos à Semiótica para buscar iluminar nossos questionamentos.

A Semiótica é a disciplina que se ocupa do estudo da significação, propondo-se investigar o que dizem as mais diversas manifestações e de que modo elas dizem aquilo que dizem. Assim, ela possui um objeto teórico bem delimitado, o fenômeno da significação, e esse fenômeno é estudado em diferentes objetos empíricos, ou seja, cada uma das manifestações passíveis de serem analisadas pelo arcabouço teórico-metodológico da disciplina. Procuramos, então, fazer uma reflexão sobre a significação construída pela gestualidade a partir de vários objetos empíricos diferentes, todos eles resultados de projetos de design gráfico. Apoiamos-nos nos desenvolvimentos teóricos da Semiótica Discursiva, desenvolvida pelo pesquisador Algirdas J. Greimas, e em seus desdobramentos na Sociosemiótica, cujo principal expoente é o pesquisador Eric Landowski.

PEÇAS GRÁFICAS: TEXTOS SINCRÉTICOS

Um texto é uma totalidade de sentido, uma manifestação completa, pode-se dizer, com um “começo”, um “meio” e um “fim” que podem ser retomados pelos procedimentos analíticos de reoperação dos sentidos. Assim, o texto não é uma produção apenas verbal (oral ou escrito), não é somente um “texto escrito”, mas pode ser compreendido também como uma totalidade de sentido formada por sistemas de linguagem bastante diversos (visual, sonoro, gestual etc.). A Semiótica busca analisar os textos, ou seja, as totalidades de sentido das mais variadas ordens: livros, poemas, cartas, filmes, músicas, cartazes, pinturas, esculturas, anúncios publicitários e assim por diante. Dentre esses objetos

passíveis de serem analisados pela Semiótica estão as peças gráficas resultantes de projetos de design.

Em sua introdução a *Design gráfico: uma história concisa*, Hollis (2010, p. 2) nos deixa entrever que sua concepção de design é a de um construtor de significados que são transmitidos “pelas imagens e pelos sinais alfabéticos”. Vemos que esse autor parte, portanto, de uma concepção tradicional de que os elementos da linguagem *visual* e da linguagem *verbal escrita* são aqueles que constituem o sistema significante próprio do design gráfico.

“O design gráfico constitui uma espécie de linguagem, de gramática imprecisa e vocabulário em contínua expansão”, diz Hollis (2010, p. 4), na tentativa de elaborar um conceito teórico do design enquanto processo de linguagem. Talvez essa imprecisão, esse delineamento vago do design gráfico como uma linguagem própria, que fica evidenciado pelo uso da expressão “uma espécie de”, ocorra justamente pelo fato de que a composição visual (que poderíamos talvez chamar de *linguagem gráfica*) raramente se dá sozinha, de maneira isolada, mas sempre em conjunto com outros sistemas de linguagem já constituídos. Uma revista, por exemplo, possui elementos gráficos que nos são dados a ver a partir de um projeto gráfico, mas ela também incorpora ou pode incorporar reproduções de fotografias, pinturas, ilustrações, gravuras etc., que são imagens construídas pelos seus próprios sistemas de linguagem (a linguagem fotográfica, a linguagem pictórica e assim por diante).

As peças gráficas resultantes de projetos de design são, portanto, aquilo que chamamos de *textos sincréticos* – os textos constituídos por mais de um sistema de linguagem,

textos que “acionam várias linguagens de manifestação” (GREIMAS e COURTÉS, 2011, p. 467). As linguagens sincréticas são aquelas que, segundo Oliveira (2009, p. 80), constroem “manifestações com mais de um sistema constituindo seu plano da expressão”. Uma história em quadrinhos, por exemplo, tem uma linguagem sincrética, pois vemos expressões de diferentes sistemas: há elementos verbais escritos (nos balões de fala) e elementos visuais (nas ilustrações de cada quadro). Os textos sincréticos operam através de uma certa lógica em que: “é preciso considerar uma estratégia global enunciativa que mobiliza diferentes sistemas de linguagens para obter efeito de unidade.” (OLIVEIRA e TEIXEIRA, 2009, p. 9).

Entendemos assim que as peças gráficas projetadas pelos designers são textos sincréticos: além de linguagem verbal, valem-se da linguagem gráfica e ainda de outras linguagens para fazer sentido e constituir uma unidade.

Se há uma estratégia global de enunciação nessas peças gráficas, há também uma apreensão sensível global de tais manifestações: apreendemos as várias partes, ou os diferentes sistemas semióticos, integrando-os em uma só totalidade. Nos textos sincréticos, a particularidade matérica das linguagens obedece uma única força enunciativa, “que aglutina as materialidades significantes em uma nova linguagem” (TEIXEIRA, 2009, p. 58). Assim, nas peças gráficas, não dizemos que há uma linguagem verbal, uma linguagem gráfica, uma linguagem fotográfica etc. atuando separadamente, mas sim a linguagem sincrética única própria da peça analisada, que une os elementos dessas diversas ordens.

Essa linguagem gráfica vai inscrever ainda, nas peças gráficas, diversas marcas dos modos de manipulação desse objeto. A maneira como uma revista deve ser virada está indicada pela orientação dos elementos em suas páginas; o modo como devemos tocar em uma interface *mobile* nos é indicado pela posição dos ícones e demais elementos gráficos; a maneira de abrir uma embalagem nos é dada a ver por indicações como “puxe aqui”, “rasgue aqui”, entre outras. Há, então, em cada texto sincrético produzido pelos projetos de design certas marcas que nos mostram como ele deve ser manuseado, incorporando qualidades de uma linguagem gestual.

A GESTUALIDADE NOS OBJETOS

A Semiótica vem se ocupando, entre muitas outras coisas, de investigar os modos como a gestualidade inscrita nos objetos é produtora de sentidos. A partir da configuração formal de um certo objeto, instala-se nele um referencial dado por sua própria constituição que servirá para orientar o usuário nos percursos gestuais a serem realizados no livro, revista, embalagem, aplicativo de celular ou o que for: os gestos de abrir, virar, tocar, dobrar, arrastar, rotacionar, rasgar, aproximar-se, afastar-se etc. Há, portanto, marcas inscritas nas peças gráficas que irão orientar a realização de uma linguagem gestual, assim como vários outros objetos também trazem inscritos em si mesmos os seus modos de manipulação.

Ao analisar uma parte da tradicional cerimônia do chá japonesa, por exemplo, Mannar Hammad (2005) dedicou

especial atenção à configuração formal da bandeja utilizada. Feita de madeira de cedro, essa bandeja também chamada de *hassum* apresentava um referencial orientador que indicava seu lado anterior e seu lado posterior, bem como a parte de cima e a parte de baixo. Essa orientação acontecia a partir de dois traços distintivos principais: uma borda de maneira (colada apenas da parte superior) e a direção visível das fibras. A própria constituição do objeto, portanto, nos indicava como devemos nos posicionar frente a ele, como segurá-lo, onde dispôr as comidas sobre ele, para que lado ele deve estar voltado etc.

Outra análise interessante dos percursos gestuais nos objetos é a leitura feita por Jean-Marie Floch (2000) da tradicional faca francesa Opinel. Essa faca dobrável apresentava uma lâmina curta, com uma leve curvatura e uma ponta arredondada. Para Floch, essas características determinavam um certo tipo de manuseio que produzia nos objetos a serem cortados um impacto longitudinal (ao invés de um impacto direto ou difuso) e posicionado (ao invés de um impacto golpeado ou balançado). Além disso, o cabo era descrito como “agradável e quente ao toque”, e sua parte posterior apresentava uma protuberância que possibilitava um certo movimento de abertura da faca dobrável chamado de “golpe saboiano” (*le coup du Savoyard*). Ou seja, a maneira de utilizar o objeto, que nos é dada a ver pela própria configuração desse objeto, acaba possibilitando o surgimento de uma gestualidade que é um traço distintivo e identitário da população que utiliza essa faca.

Todas essas maneiras como interagimos com os objetos são formas de gestualidade que fazem sentido não

exatamente como uma comunicação de um corpo humano para outro corpo humano, mas sim como um sentido que o sujeito encontra por si mesmo nos próprios gestos que realiza, conforme a proposta teórica de Greimas (1979). Ao fazer determinados gestos, interagindo com certo objeto, aquele movimento que realize assume, para mim, um determinado sentido. E se isso acontece mais evidentemente com objetos projetados pelos designers de produto, como a bandeja e a faca, vemos que acontece também com as peças e interfaces projetadas pelos designers gráficos. Analisaremos, a seguir, a produção de sentido dada pela gestualidade em uma peça específica: o projeto gráfico do livro *Bartleby, o escrivão*, publicado pela editora Cosac Naify.

A GESTUALIDADE NO LIVRO *BARTLEBY, O ESCRIVÃO*¹

A obra *Bartleby, o escrivão*, de Herman Melville, foi publicada no Brasil pela editora Cosac Naify no ano de 2005. Essa edição apresentava em seu projeto gráfico diversos atributos que forçavam o leitor a realizar determinados gestos inesperados para ter acesso ao conteúdo do livro, interagindo com o objeto de um modo bastante material e concreto. O sujeito leitor assumia um papel ativo, participando da construção de sentidos do livro e do próprio objeto-livro em sua materialidade. Essa edição, cujo projeto gráfico é assinado pela designer Elaine Ramos, recebeu bastante visibilidade midiática, foi premiada no 7º Prêmio Max Feffer de Design

¹ Retomo aqui parte da análise presente da dissertação *A Coleção Particular da Cosac Naify: explorações sensíveis do gosto do livro* (BOGO, 2014), pesquisa orientada pela professora Ana Claudia de Oliveira.

Gráfico em 2008 e teve até hoje diversas reimpressões.²

A trama do livro nos conta como um advogado de Nova York emprega no cargo de escrivão o estranho sujeito chamado Bartleby, que passa a frequentar seu escritório. Em certo momento, esse empregado começa a recusar as tarefas que lhe são encomendadas, utilizando para isso a célebre frase “acho melhor não” (ou, em inglês, “*I would prefer not to*”). Pouco a pouco, Bartleby passa a recusar até mesmo o trabalho de escrivão e copista para o qual fora contratado, permanecendo no escritório mas sem realizar função alguma. Essa postura do personagem vai acarretar uma grande perturbação para o advogado e consequências alarmantes na trama.

Bartleby, o escrivão é um livro praticado, cujo sentido se dá em ato: o sujeito leitor transforma a materialidade do livro através de várias coordenadas inscritas no enunciado que orientam o processo de manuseio do objeto. Seguir essas coordenadas gestuais é também um processo de produção de sentido.

A capa (fig. 1), um retângulo verde de 16,5 x 23cm, assim como a sua quarta capa, apresenta costuras aparentes tanto em sua extremidade direita (costura vermelha) quanto na esquerda (costura preta). No centro, uma impressão indica o nome do autor, o nome da obra, o subtítulo (“Uma história de Wall Street”) e os créditos de tradução. Na quarta capa, constam apenas a marca da editora e o código de barras. Logo numa primeira tomada em mãos do objeto percebe-se que a costura impede que o livro seja aberto, folheado. Como, então, usufruir dele ou, ainda, fruir com ele a experiência de

2 Esse livro também já foi analisado academicamente por diversos autores e com várias abordagens. Uma análise semiótica de sua capa, por exemplo, foi feita por Fraga (2008).

leitura, se o próprio livro vem assim lacrado?



Figura 1 – *Capa de Bartleby, o escrivão*, de Herman Melville.
Fonte: fotografia do autor, a partir da obra de Melville (2005).

A materialidade nos dá uma pista dos modos de interação. O papel utilizado apresenta uma superfície verde com tom irregular, marmorizado, com pequenas áreas mais claras ou escuras. Em sua tatilidade, o papel possui uma surpreendente textura aveludada, quente e suave ao toque. O escrito verbal é impresso na cor preta, em serigrafia, o que configura um pequeno relevo na impressão. Assim como em alguns outros processos de impressão, na serigrafia as superfícies impressas tornam-se sensíveis ao toque. Na esquerda e na direita, as linhas (preta na esquerda e no verso, vermelha na direita) também são pequenos relevos e as repetidas reentrâncias dos pontos da costura formam igualmente desníveis percebidos pela ponta dos dedos que percorrem o livro.

A tatilidade se impõe na capa por meio desses diversos traços matéricos, instaurando o agir pelas mãos como o agir

que vai nortear a leitura do livro. Para lê-lo, é preciso tocá-lo e interagir com ele, realizando os passos de um percurso gestual que já estão inscritos no enunciado, devendo o leitor demonstrar a sensibilidade para apreendê-los e executá-los.

Há um elemento gráfico bastante provocador presente na capa do livro: o cromatismo vermelho vivo da costura aparente. Em contraste com o verde, a cor vermelha vibra, devido a serem duas cores de luminosidade muito próxima. Trata-se de uma combinação incômoda. A provocação cromática é o que vai orientar o percurso gestual da leitura, indicando que é justamente o fio vermelho aquele que deve ser puxado, ponto a ponto, para que se possa abrir as capas do volume (fig. 2). É como se, por meio da flamejante costura vermelha que impede a abertura, o livro falasse: “duvido que consiga me ler!” (ou ainda, como diria o personagem-título, “acho melhor não me ler”).

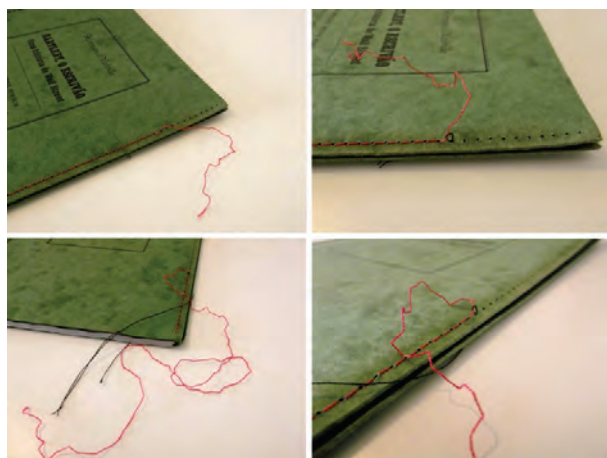


Figura 2 – O processo de descosturar o invólucro, puxando os fios ponto a ponto.
Fonte: fotografia do autor, a partir da obra de Melville (2005).

No ato de descosturar a capa, sentimos o tempo prolongado do gesto necessário para a abertura do volume. Para que o livro seja aberto sem danificá-lo, há uma ação que envolve quase dez minutos de trabalho, desfazendo ponto a ponto. É na duração desse gesto que se afirma a insistência do sujeito leitor, que deve persistir em seu “querer ver” o interior, ver o que a costura esconde. A sensibilidade é importante pois há uma certa força a ser empregada no momento de puxar os fios ou rasgar as páginas, que não deve ser nem muito sutil, nem muito vigorosa, mas sim uma força na justa medida que a materialidade do papel requer.

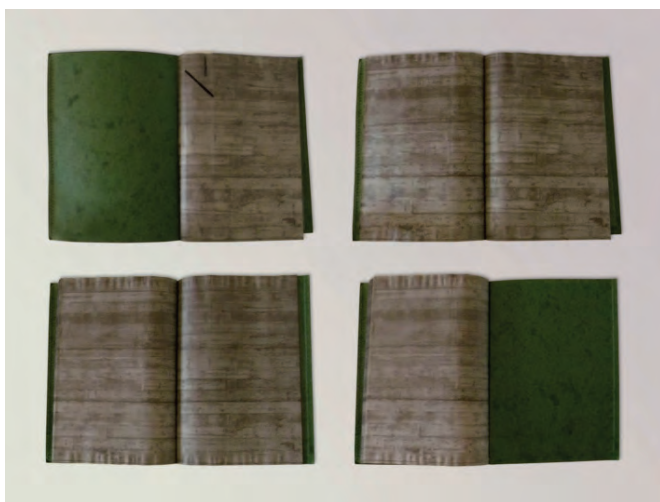


Figura 3 – Inicialmente, todas as páginas do livro exibem a mesma fotografia em preto e branco de uma sólida parede de concreto. Fonte: fotografia do autor, a partir da obra de Melville (2005).

Ao abrir a capa, o leitor se depara com outra barreira, dessa vez figurativizada na fotografia de uma parede. Junto a essa primeira fotografia, o leitor encontra também uma espátula

plástica com a marca da editora impressa em tinta preta. Logo se percebe que, no interior do livro, a mesma imagem se repete em todas as páginas duplas: trata-se da fotografia, em preto e branco, de uma parede manchada e erodida (fig. 3). No recorte da imagem, dezesseis blocos empilhados erigem a parede que se repete a cada virada de páginas.

No entanto, descobre-se prontamente que em seu interior o papel oculta algo. As páginas, afinal, não foram refileadas na extremidade exterior: no processo de produção do livro, as grandes folhas que formam os cadernos foram devidamente dobradas no formato da página, mas não cortadas nessa extremidade. Assim, para cada página com a parede impressa, há um verso também impresso, mas ao qual não temos acesso de imediato (fig. 4).

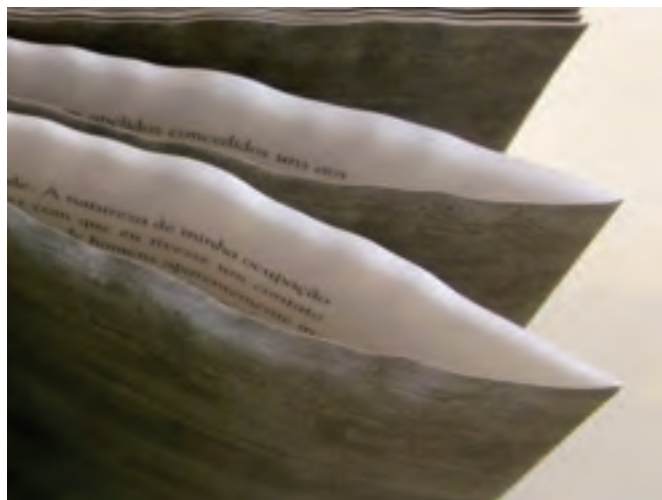


Figura 4 – As páginas dobradas ocultam o texto verbal impresso em seu interior.
Fonte: fotografia do autor, a partir da obra de Melville (2005).

Como acessar esse lado oculto? Outra vez a materialidade

orienta: a rígida lâmina plástica, com suas bordas agudas, é o instrumento ideal para romper as extremidades das folhas e chegar à dimensão verbal, que está repetidamente posta atrás de cada “parede” do volume. Ao se romper as páginas do fino papel (56g/m²), tem-se acesso à palavra. Para tal, o próprio leitor deve desfazer a barreira que está figurativizada na fotografia da parede, para adentrar as reentrâncias do objeto sincrético (fig. 5).

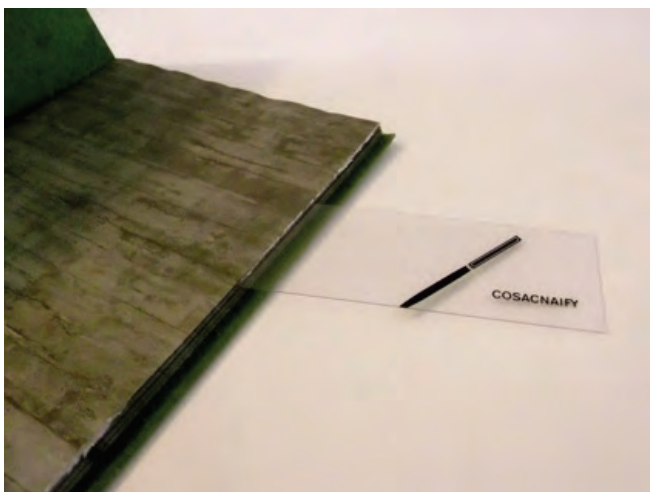


Figura 5 – O corte das páginas é realizado com o auxílio da espátula que acompanha o livro. O destinador Cosac Naify, cuja marca está impressa na lâmina, acompanha o leitor durante todo o processo de abertura das páginas. Fonte: fotografia do autor, a partir da obra de Melville (2005).

Quando as páginas que estavam fechadas são, por fim, abertas com o auxílio da espátula, o leitor tem finalmente acesso ao texto verbal principal do livro (fig. 6). Ele pode, então, realizar a leitura da história por meio dos elementos verbais, conhecer a trama do livro e fazer uma reflexão sobre os gestos que acaba de realizar, buscando entender como

ocorre esse processo de produção de sentido.

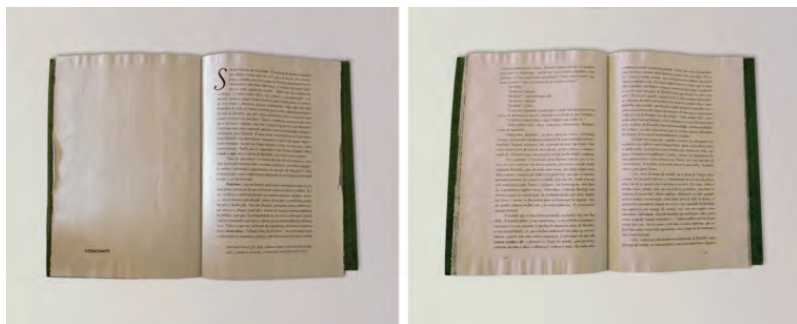


Figura 6 – Páginas textuais de *Bartleby, o escrivão*.
Fonte: fotografia do autor, a partir da obra de Melville (2005).

Por meio desse projeto gráfico inovador, a Cosac Naify põe em seu objeto todos os gestos do próprio fazer o livro, de seu processo de criação. Descosturar uma capa e abrir as páginas são gestos que implicam seus processos inversos, ou seja, costurar os cadernos à lombada e fechar as grandes folhas em que são impressos os livros em dobras consecutivas até que se tenham formados os cadernos. O leitor de *Bartleby* constrói o objeto final “livro” com suas próprias mãos e dedos sensíveis, executando e ao mesmo tempo sentindo o que é costurar o livro, abrir as páginas dos cadernos, folhear a obra da direita para esquerda e tatear sentindo a página.

Assim, o percurso gestual que está posto no livro faz do leitor um sujeito participante da construção de sentido do livro. O corpo do leitor é um corpo físico, que atua sobre outro corpo físico descosturando-o e rasgando-o, ou seja, operando e transformando diretamente a sua materialidade. Entre um e outro actante há a fisicalidade dos corpos e, por meio dessa publicação, a Cosac Naify qualifica o livro como um objeto

cujo corpo é dotado de sentido e de sentir.

No seu ato de romper as barreiras e forçar uma entrada no universo privado do livro, oculto atrás de suas costuras e dobras, há um efeito de sentido de *intromissão* que diz respeito ao personagem-título Bartleby. Na história, ele é um sujeito extremamente reservado, de quem nunca temos acesso aos seus pensamentos e nos sentimos sempre barrados e perplexos diante das atitudes negativas que ele toma. A gestualidade, portanto, é utilizada nesse livro para produzir determinados efeitos de sentido, sendo uma escolha de linguagem altamente intencional e nada inocente.

Vejam, na sequência, outros dois casos de peças gráficas em que a gestualidade é utilizada para produzir certos efeitos de sentido interessantes.

A GESTUALIDADE EM UM APLICATIVO E UMA CAPA DE DISCO

Analisaremos agora uma interface digital. No jogo *mobile Superbrothers: Sword & Sworcery*, lançado inicialmente para os dispositivos iPad em março de 2011 e publicado pela empresa Cappybara Games, há diversos usos inteligentes da gestualidade que são incorporados por sua interface gráfica, dos quais destacaremos aqui apenas um certo gesto que produz um efeito de sentido bastante importante no aplicativo: o gesto da rotação do *tablet*.

Nesse game, o usuário controla uma personagem chamada The Scythian (“A Cita”), uma monja nômade que vagueia por um cenário montanhoso, tentando completar uma jornada pessoal. Na história, ela busca um poderoso livro de magia conhecido como Megatome. O jogador controla a personagem

tocando na tela, cada toque indicando o lugar para onde ele quer que sua protagonista se locomova. A interface gráfica aproveita toda a área do iPad horizontalmente (Fig. 7), mostrando inventivas paisagens montanhosas construídas pela técnica do *pixel art*, estilo visual que exhibe como elemento básico os *pixels*, construindo um certo efeito de sentido “retrô”.



Figura 7 – Captura de tela do aplicativo *Superbrothers: Sword & Sworcery*. A personagem principal do game caminha por paisagens horizontais construídas pela técnica do *pixel art*.

Em toda a etapa inicial do jogo o usuário controla a monja fazendo-a caminhar e desbravar esses cenários visualmente ricos. Trata-se de uma etapa bastante contemplativa, em que o objetivo é tomar conhecimento do universo do game e interagir com os personagens coadjuvantes. A cada gesto de tocar na tela, uma parte do cenário é percorrida, e mais detalhes do ambiente são revelados. Após avançar um pouco pelos cenários, o usuário se depara com um oponente: um lobo ameaçador que bloqueia seu caminho. É então que o jogador é obrigado a assumir uma postura mais combativa e

incisiva e, por indicações gráficas, é levado a realizar o gesto de rotação do seu dispositivo. O acelerômetro do iPad (e, posteriormente, dos demais dispositivos para os quais esse aplicativo foi adaptado) é incorporado à dinâmica do jogo, pois ao rotacionar o aparelho em um ângulo de 90 graus a personagem saca uma espada e assume uma posição de combate (Fig. 8).

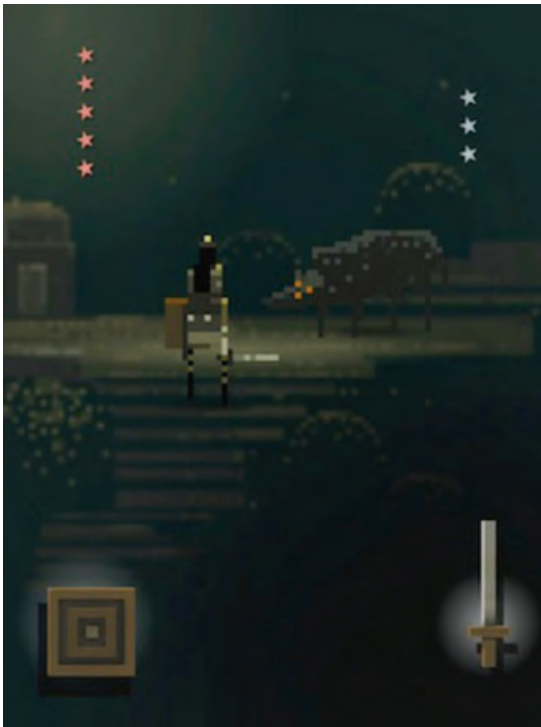


Figura 8 – Captura de tela do aplicativo *Superbrothers: Sword & Sworcery*. Na posição vertical, a personagem do jogo empunha uma espada e põe-se a enfrentar um lobo que bloqueia seu caminho.

Temos ali uma passagem do formato “paisagem” para o formato “retrato” que vai determinar uma mudança no modo

de jogo: de uma postura contemplativa para uma postura combativa. Há, portanto, uma categoria da expressão horizontalidade versus verticalidade que corresponde a uma categoria do conteúdo pacificidade *versus* agressividade. Quem realiza essa passagem é o usuário, no gesto da rotação do seu dispositivo. Esse gesto o faz assumir uma nova posição em relação ao objeto em suas mãos, mais determinada e marcada, assim como todo traço vertical é um traço marcado, forte, incisivo sobre as linhas e bases horizontais que representam, convencionalmente, estabilidade e segurança. O gesto de mudança da orientação do dispositivo é realizado pelo usuário e indica não só uma outra maneira de controlar o seu personagem, mas também constrói um sentido totalmente novo, assumindo uma nova posição e maneira de interagir com o mundo, menos contemplativa e mais incisiva.

A seguir, veremos um outro tipo de peça gráfica: a capa do álbum *Californication*, da banda norte-americana Red Hot Chili Peppers³, lançado no ano de 1999. Essa capa foi desenvolvida pelo designer gráfico Lawrence Azerrad. Na imagem, vemos uma fotografia do que parece ser uma piscina retratada em um ângulo frontal, com suas bordas e pisos adjacentes, preenchida com turvas águas alaranjadas (Fig. 9). Vemos também, ao fundo, um mar azul intenso. Sobre essa fotografia, nos dois cantos superiores, constam escritos em caixa alta o título do álbum e nome da banda.

3 Agradeço às alunas Barbara Heliadora Cavalcante Fontenelle e Elys Garcia por me indicarem esse objeto. Elas realizaram uma excelente análise da visualidade dessa capa na disciplina Fundamentos da Linguagem Visual, ministrada no primeiro semestre de 2015 no curso de Design da UDESC.



Figura 9 – Capa do álbum *Californication*, da banda Red Hot Chili Peppers.

O fundo azulado do mar causa estranhamento ao preencher toda a parte superior da capa, omitindo a esperada linha do horizonte e quaisquer traços do céu, fazendo assim com que a foto assuma uma perspectiva improvável. O forte azul do céu contrasta com sua cor complementar laranja, a qual pinta as águas dentro da piscina. O efeito de sentido produzido globalmente pelas escolhas da capa é o de uma incerteza, de um estranhamento perante essa fotografia de uma cena a princípio comum, uma piscina ao ar livre, mas que se torna absolutamente incomum pela perspectiva irreal e pela coloração da água. É então que, instigado pelos contrastes plásticos da imagem e pelo caráter onírico da fotografia, o sujeito sente-se impelido a visualizar essa capa de uma outra maneira, por um outro ângulo, e realiza um gesto produtor de sentido: a rotação (Fig. 10).



Figura 10 – Capa do álbum *Californication* rotacionada em 180°.

Ao rotacionar a capa do disco em 180 graus, invertendo o alto e o baixo, temos uma nova percepção dessa peça gráfica. O mar azulado parece encontrar sua posição esperada, assentado sobre a porção inferior da imagem, e o conteúdo da piscina passa a ocupar o alto da composição. É assim que entendemos as manchas turvas da água da piscina como nuvens de um turbulento céu alaranjado. Embora ainda irreal, a leitura da imagem nessa nova angulação nos parece igualmente crível. E é por isso que podemos dizer que o gesto de rotacionar o objeto já estava inscrito no enunciado, era uma das marcas da enunciação que o enunciatário é convidado a retomar. O efeito de sentido produzido é de uma mudança de ponto de vista que pode coincidir com uma mudança de valores de vida, em que não há mais certo e errado, não há mais pontos estáveis de referência e em que se troca o alto pelo baixo. Seria este o resultado do processo da “Californication”, ou seja, de uma percepção dos valores

construídos socialmente nos discursos que circulam pelo estado norte-americano da Califórnia? É o que essa peça gráfica nos leva a crer, na dinâmica interacional entre o corpo do ouvinte e o corpo do disco que envolve o percurso gestual da rotação, construtor de sentido.

PEÇAS GRÁFICAS E GESTOS SIGNIFICANTES

Os objetos de design gráfico estão postos em uma relação interacional com o sujeito usuário (ou sujeito “leitor”, “jogador”, “ouvinte” etc. segundo cada ocasião) que é sempre corporal e, portanto, pode acarretar em percursos gestuais que são relevantes na construção de sentido dessas manifestações. Sendo as peças resultantes de projetos de design gráfico consideradas textos sincréticos, isto é, textos com mais de um sistema constituindo o seu plano da expressão, entendemos que a gestualidade é um dos sistemas de linguagem envolvidos, atuando em conjunto com a visualidade e com o sistema verbal.

Seja no livro *Bartleby, o escrivão*, seja no aplicativo *Superbrothers: Sword & Sworcery*, seja na capa do disco *Californication*, há sempre um percurso gestual que acarreta determinados efeitos de sentido, os quais apreendemos sensivelmente ao descosturar, pegar, abrir, rasgar, tocar, girar ou rotacionar o objeto (e assim por diante). A experiência sensível de lidar com esses textos sincréticos constrói sua significação a partir de uma exploração dos seus formantes plásticos, fazendo com que o sujeito adentre o universo de sentido de cada uma dessas manifestações de forma imediata pela sensibilidade da ponta dos dedos que toca as superfícies

e dos olhos e ouvidos que percebem os objetos. Nosso corpo se projeta para experimentar a imediaticidade do outro corpo e, conforme nos lembra Ana Claudia de Oliveira, o corpo humano é fundamental na apreensão sensível do mundo: “no seu atuar de distintos modos, o corpo opera apreendendo e sentindo o sentido que é sentido graças à condição estética” (OLIVEIRA, 2010, p. 5).

Conforme vimos no início dessas breves páginas e examinamos nas análises selecionadas, os percursos gestuais inscritos nas peças gráficas, nas interfaces e nos sistemas gráficos não são uma escolha inocente daqueles que as produziram, mas sim uma escolha produtora de sentido. Logo, os designers gráficos são ou deveriam ser preocupados com o modo como a gestualidade que está inscrita nos objetos constrói determinados efeitos de sentido e o modo como podemos, enquanto designers, projetar estes gestos significantes inscritos em tais objetos.

REFERÊNCIAS

BOGO, Marc Barreto. **A Coleção Particular da Cosac Naify: explorações sensíveis do gosto do livro**. Dissertação (Mestrado) - Curso de Comunicação e Semiótica, PUC-SP, São Paulo, 2014.

FLOCH, Jean-Marie. Opinel: intelligence at knifepoint. In: FLOCH, Jean-Marie. **Visual identities**. Londres, Nova York: Continuum, 2000, p. 145-171.

FRAGA, Claudia Trevisan. **A construção da identidade das editoras pelas suas capas: Record e Cosac Naify**. Dissertação (Mestrado) - Curso de Comunicação e Semiótica, PUC-SP, São Paulo, 2008.

GREIMAS, Algirdas Julien. et al. **Práticas e linguagens gestuais**. Tradução Manuela Torres. Supervisão Adriano Duarte Rodrigues. Lisboa: Editorial Vega, 1979.

_____; COURTÊS, Joseph. **Dicionário de Semiótica**. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2011.

HAMMAD, Manar. **Expressão espacial da enunciação**. Tradução Lauer Nunes dos Santos e Solange Lisboa. Documentos de Estudo do Centro de Pesquisas Sociossemióticas, nº 4. São Paulo: Centro de Pesquisas Sociossemióticas, 2005.

HOLLIS, Richard. **Design gráfico: uma história concisa**. Tradução Carlos Daudt. 2. ed. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2010.

MELVILLE, Herman. **Bartleby, o escrivão: uma história de Wall Street**. Tradução Irene Hirsch. São Paulo: Cosac Naify, 2005.

OLIVEIRA, Ana Claudia de. A plástica sensível da expressão sincrética e enunciação global. In: OLIVEIRA, Ana Claudia de; TEIXEIRA, Lucia (Org.). **Linguagens na comunicação: desenvolvimentos de semiótica sincrética**. São Paulo: Estação das Letras e Cores, 2009, p. 79-140.

_____; TEIXEIRA, Lucia. Prefácio. In: OLIVEIRA, Ana Claudia de; TEIXEIRA, Lucia (Org.). **Linguagens na comunicação: desenvolvimentos de semiótica sincrética**. São Paulo: Estação das Letras e Cores, 2009, p. 7-11.

_____. Estesia e experiência do sentido. Revista **CASA - Cadernos de Semiótica Aplicada**. Vol. 8. n. 2, dez. 2010. Disponível em: <<http://seer.fclar.unesp.br/casa/article/view/3376/3099>>. Acesso em: 04 jun. 2012.

TEIXEIRA, Lucia. Para uma metodologia de análise de textos verbovisuais. In: OLIVEIRA, Ana Claudia de; TEIXEIRA, Lucia (Org.). **Linguagens na comunicação: desenvolvimentos de semiótica sincrética**. São Paulo: Estação das Letras e Cores, 2009, p. 41-77.

INTEGRANDO PESQUISA E ENSINO: A APLICAÇÃO DOS CONCEITOS DE ERGONOMIA E USABILIDADE PARA O DESENVOLVIMENTO DE UM ELETRODOMÉSTICO

Flávio Anthero Nunes Vianna dos Santos

Roberta Machry

Gregório Fuck Bandeira

A Ergonomia tem se apresentado como um dos principais campos de pesquisa do Design brasileiro. Uma breve busca nos periódicos da área, junto aos programas de pós-graduação em Design no Brasil e nos anais dos eventos científicos, pode mostrar que os termos ergonomia, usabilidade, interação, interface e, mais recentemente, experiência do usuário, têm sido recorrentes nos títulos e resumos de trabalhos.

Da mesma forma, o ensino em nível superior do Design, tanto na graduação como na pós-graduação, experimentou forte crescimento a partir do final dos anos 1990 e começa a se consolidar historicamente, permitindo um olhar sobre o seu desenvolvimento desde a fundação da Escola Superior de Desenho Industrial na década de 1960.

Neste período, migrou-se do currículo mínimo para as diretrizes curriculares nacionais para o ensino da graduação, permitindo uma maior flexibilização das matrizes curriculares e o surgimento de novas possibilidades de integração entre o ensino, a pesquisa e a extensão, os três pilares do ensino universitário.

O presente artigo descreve a experiência de desenvolvimento de um projeto de iniciação científica (IC) realizado de forma articulada com o trabalho de conclusão

de curso (TCC) de um acadêmico de Design Industrial, no decorrer de dois semestres letivos, com fomento através da bolsa de pesquisa do Art. 170 do Governo do Estado de Santa Catarina.

O objetivo é mostrar a realização de um projeto de graduação, de caráter eminentemente prático, fundamentado pela elaboração de uma pesquisa de IC realizada em paralelo ao TCC, mostrando como a integração dessas duas atividades, além de possível e viável, agrega valor ao processo de ensino-aprendizagem, além de gerar mais e melhores desdobramentos a partir do resultado final alcançado.

Para o desenvolvimento da pesquisa de IC a metodologia utilizada foi composta pela realização de pesquisas bibliográficas sobre os temas ergonomia, usabilidade e experiência do usuário (UX), além da realização de avaliações, com usuários, de produtos já existentes no mercado, no caso um eletrodoméstico: fogão residencial de bancada (*cooktop*). Essas pesquisas e as avaliações de usabilidade forneceram informações que subsidiaram o desenvolvimento do TCC, onde foi projetado um novo produto a partir das conclusões geradas na pesquisa de IC.

No desenvolvimento da parte prática, o TCC, a metodologia utilizada seguiu as diretrizes de Baxter (2010), resultando em um novo fogão de bancada que foi testado por usuários para verificar se a aplicação dos conhecimentos obtidos no decorrer da pesquisa de IC na prática do projeto realmente permitiu o alcance de resultados superiores.

Na sequência são apresentados os principais resultados da pesquisa de IC e do TCC e, ao final, as considerações sobre o desenvolvimento integrado dessas atividades.

RESULTADOS DA PESQUISA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

O conceito de usabilidade está associado à facilidade de uso de um produto, ou seja, a condição de um indivíduo usar algo e realizar uma tarefa com sucesso. Já a experiência do usuário extrapola a definição geral de usabilidade porque “oferece uma visão mais abrangente, levando em consideração a interação total do usuário com o objeto, incluindo seus pensamentos, emoções e percepções que resultam desta interação” (TULLIS e ALBERT, 2008, p.04).

Os três aspectos básicos de uma interface que configuram o estudo da usabilidade (a eficiência, a eficácia e a satisfação) são regulados pela norma ISO 9241-II. Conforme Jordan (2001), estes três aspectos se traduzem como métricas de usabilidade da seguinte forma:

- Eficácia é a medida em que um objetivo, ou tarefa, é alcançada;
- Eficiência é quantidade de esforço necessário para realizar uma tarefa;
- Satisfação representa o nível de conforto do usuário ao utilizar um produto e a aceitação do produto como um meio para a realização de uma determinada tarefa.

Preece *et al* (2007) mostra que esses princípios de usabilidade são organizados sob a forma de heurísticas, ou seja, um conjunto de princípios que podem ser usados como critérios para avaliação de interfaces, mas também como requisitos de projeto.

Analisando o mercado e a maneira como essas questões vem sendo conduzidas na área do Design Industrial, uma das empresas onde o trabalho dos projetistas está alinhado

com os conceito de UX é a Whirlpool Corporation, uma das maiores fabricantes de eletrodomésticos da atualidade.

De acordo com Satanik (2011), as avaliações de usabilidade na empresa são segmentadas em cinco níveis: “Conceito”, “Inquérito contextual”, “Benchmarking”, “Avaliações ergonômicas” e “Avaliações sensoriais”.

Cada uma dessas ações possui objetivos específicos e importantes para o desenvolvimento dos projetos, como a visita à casa dos clientes para descobrir novas melhorias através da técnica de observação do produto em seu ambiente de funcionamento, dentre outras ações realizadas em ambiente controlado como o laboratório de usabilidade, por exemplo.

No que se refere ao projeto de eletrodomésticos, a demanda pela utilização desses produtos está diretamente relacionada com as mudanças na sociedade e ao uso destinado aos espaços internos. Bergamosco e Croci (2010, p. 13) destacam a mudança de percepção em relação ao ambiente doméstico ocorrido a partir da década de 30, onde “a casa começa a ser percebida como um lugar para se estar bem, aberta às novidades que a sociedade introduz”.

Essas percepções permanecem em constante mutação durante as décadas subseqüentes e, a partir dos anos 80, é possível perceber um direcionamento da arquitetura doméstica para a funcionalidade e cada vez mais focada no ser humano (BERGAMOSCO e CROCI, 2010).

Conforme Fajardo (2010), um dos fatores responsável pela modificação da moradia tradicional foi o movimento demográfico realizado após a Revolução Industrial, onde uma grande parcela da população rural migrou para as

idades, dando início aos grandes centros urbanos.

O desenvolvimento de tais aglomerados populacionais e a difusão do número de apartamentos acabaram gerando ambientes com áreas cada vez mais reduzidas, tornando os objetos pequenos e os móveis de embutir protagonistas neste cenário. A cozinha é um exemplo de ambiente da casa que sofreu alterações em virtude dessas mudanças (BERGAMOSCO e CROCI, 2010).

Ainda de acordo com esses autores, a Segunda Guerra Mundial acarretou uma explosão no desenvolvimento de novos eletrodomésticos, além de se tornarem cada vez mais acessíveis à população geral. Assim, esses produtos e suas novas tecnologias moldaram a cozinha contemporânea e reiteraram a necessidade de adaptação entre os ambientes e os eletrodomésticos, visando à otimização do espaço.

No fim da década de 1980, a cozinha perde a característica de ambiente de serviço e torna-se um espaço cheio de funcionalidades e novas tecnologias, em grande parte graças a esse desenvolvimento tecnológico dos eletrodomésticos.

Dentre a variada gama de produtos que passa a configurar o espaço da cozinha, um deles, em especial, sempre esteve presente neste contexto desde o início: o fogão (ou qualquer meio similar que permitisse expor os alimento ao calor, de forma controlada), foco dessa pesquisa.

O homem começou a preparar de forma mais elaborada os seus alimentos quando conseguiu manipular o fogo e com o passar do tempo as principais fontes de combustão foram o carvão e a madeira. Em 1826 foi construído o primeiro forno à gás, por James Sharp, que seria vendido apenas oito anos depois e de forma lenta, já que o gás na época era restrito à

iluminação pública (PASQUALIN, 2012). Na metade do século XIX, conforme Bergamosco e Croci (2010), surge o forno acoplado ao fogão. Tal produto era chamado de “cozinha econômica” e já apresentava uma economia de espaço.

Já em 1892, registra Pasqualin (2012), surge o primeiro forno com tecnologia elétrica projetado por Thomas Ahearn, mas a energia elétrica só se tornou comum nas casas norte-americanas depois de três décadas. Na mesma época surge a tampa dos fogões que, quando fechadas, são utilizadas como superfície para auxiliar o preparo dos alimentos, indicando mais uma evolução visando a economia de espaço. As tecnologias de indução e por halogênio, consideradas como práticas e mais seguras, surgiram no final do milênio passado.

Após a revisão bibliográfica foi realizada uma pesquisa de campo levantando os principais produtos e tecnologias no mercado nacional de fogões, delimitando-se, posteriormente, essa análise aos fogões de bancada, por se apresentarem como uma das principais inovações disponíveis atualmente para esse segmento.

Um modelo em específico de fogão elétrico foi selecionado para servir como referência para a realização dos testes de usabilidade. Foi elaborado, então, um modelo em papelão desse produto, em escala natural, e escolhidos usuários que não tivessem a experiência anterior de contato com esse tipo de tecnologia, ou seja, os participantes do teste de usabilidade eram todos usuários de fogão à gás tradicional.

Optou-se pelo modelo em papelão por questões econômicas e de segurança, além de excluir do processo de análise a interação com a marca, para que essa percepção

subjetiva não influenciasse os testes a serem realizados. O modelo representou fielmente os comandos e acionamentos, além de informações constantes no produto original, através do uso de representações gráficas diversas.

Os procedimentos para a realização dos testes foram baseados em Nielsen (2000), assim como a definição da amostra, e os resultados obtidos serviram de base para a realização do projeto de um novo fogão elétrico de bancada. Posteriormente, o novo fogão é igualmente testado de acordo com os mesmos procedimentos e pelos mesmos usuários, também através do uso de um modelo, permitindo assim o comparativo entre os dois projetos.

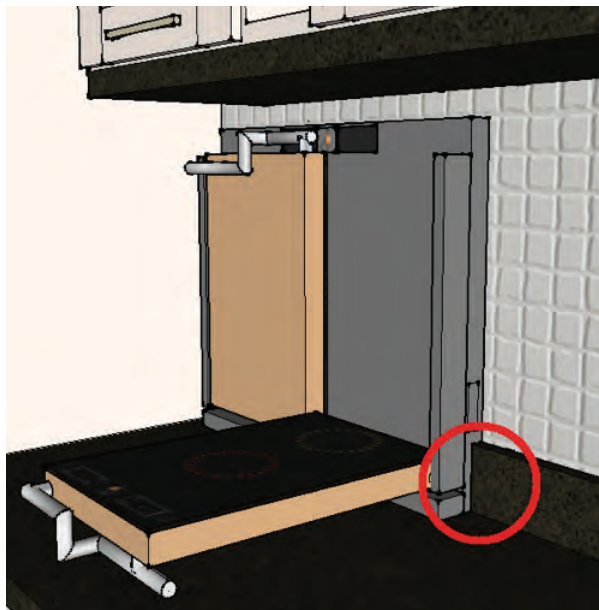
A seguir é apresentado o novo produto desenvolvido (TCC) e os resultados dos testes de avaliação entre o modelo existente e o proposto. As imagens do modelo de mercado analisado não foram autorizadas para uso neste trabalho pela empresa produtora do modelo em questão, assim como o nome da marca foi mantido em sigilo por questões éticas da pesquisa.

RESULTADOS DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

O projeto desenvolvido tem por objetivo economizar espaços nas cozinhas sem abrir mão da segurança e da praticidade de uso. Para isso, ele repousa verticalmente quando não está em uso, oferecendo a opção de abaixar as bocas quando estiver sendo utilizado.

São quatro queimadores elétricos divididos em duas pranchas com duas bocas cada, que podem descer de forma independente – sem uma precisar da outra (figura 01).

Figura 01 – Fogão desenvolvido no TCC a partir da pesquisa de IC.



Fonte: Elaboração dos autores

Neste produto, cada queimador possui um menu de funções próprio, que se encontram na parte inferior da prancha. Por ser voltado para um público dinâmico, atarefado e sem tempo a perder, escolheu-se impregnar a simplicidade no menu, alinhando-a à Lei de Hick, definida por Lidwell; Holden; Butler (2011, p.120) como: “o tempo necessário para tomar uma decisão é proporcional ao número de opções possíveis” (figuras 2 e 3).

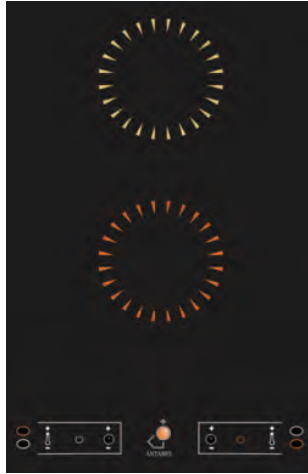


Figura 02 – Superfície do fogão. Fonte: Elaboração dos autores

Assim, o menu apresenta apenas três funções, que são as necessárias para o seu funcionamento.

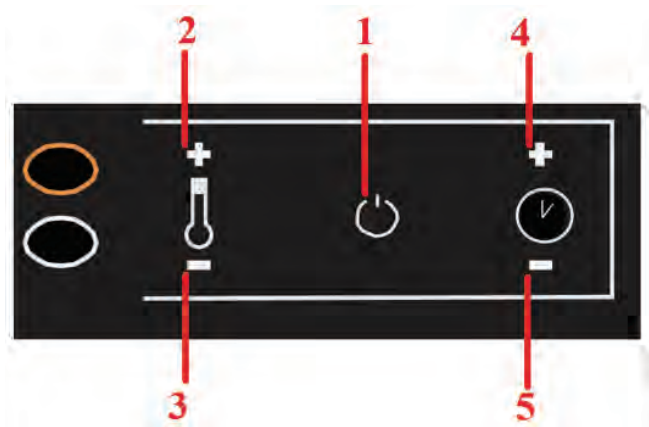


Figura 03 – Funções do menu.
Fonte: Elaboração dos autores

Para acionar o queimador desejado, deve-se pressionar o símbolo de liga/desliga (1). O item no display se tornará laranja

e a arte gráfica na boca ficará mais forte graças à iluminação, com o intuito de indicar que a mesma está sendo trabalhada.

As bobinas utilizadas terão nove tipos de potências, gerando assim nove temperaturas diferentes. Ao ligar o queimador, ele não aquece instantaneamente: deve-se dar um clique no sinal “+” da temperatura (2). O clique inicial faz com que o aquecimento parta da primeira temperatura. Já a cada clique no sinal “-” (3), a temperatura retorna uma potência. O mesmo esquema funciona para definir o timer (4 e 5).

RESULTADOS E CONFRONTO DOS TESTES

O teste de usabilidade dos dois modelos, o comercial disponível no mercado e o desenvolvido no TCC, foi conduzido a partir da realização de seis tarefas nos modelos em papelão, as mesmas para os dois produtos. Os testes foram realizados por cinco voluntários que testaram cada um as duas interfaces, totalizando dez testes.

Foram medidos o tempo de realização das tarefas e assinalados os erros cometidos, permitindo uma visão acerca da eficácia e eficiência das interfaces. Ao final, os usuários foram indagados, também, sobre a sua satisfação no uso dos produtos, avaliando de forma comparativa a interação com os modelos de fogão, fechando o tripé indicado para a medição da usabilidade, conforme descrito anteriormente.

Assim, o teste apresenta resultados quantitativos e qualitativos que comparam o desempenho do modelo comercial com a nova proposta desenvolvida a partir dos resultados da pesquisa de iniciação científica.

Na primeira tarefa foi requerido que as pessoas indicassem qual queimador já estava ligado – para tanto, eles teriam que analisar as bocas no menu. No fogão de mercado, esta tarefa levou uma média de 12 segundos para ser realizada. Já a média para o fogão novo foi de 7 segundos. A percepção foi facilitada devido à cor diferenciada da boca na superfície, quando acionada.

A segunda tarefa consistia em ligar outra boca qualquer em uma temperatura média qualquer. No produto de mercado a tarefa levou uma média de 19 segundos para ser realizada e com a apresentação de ações equivocadas por parte dos usuários.

Dentre os erros observados, um dos participantes acreditou que era preciso selecionar a boca e que a temperatura seria aumentada apertando a mesma região. Já outro acionou o botão de trava (simbolizado pela chave) após selecionar a boca, acreditando ligar o produto.

Com o novo fogão a mesma tarefa levou 10 segundos a menos e o único problema encontrado foi um usuário não conferir qual menu representava a boca que estava trabalhando, acionando as funções corretas porém em um queimador diferente.

A terceira tarefa consistia em botar a mesma boca na temperatura máxima, levando uma média de 9 segundos para ser realizada no fogão de mercado. Uma pessoa esqueceu de selecionar a boca, já as outras fizeram a sequência correta. Este teste não apresentou diferenças nos dois modelos.

A quarta tarefa se referia a ativar o timer da boca, com uma média de 18 segundos para tal atividade acontecer no fogão de mercado, sendo que todos os usuários deixaram

de lado alguma etapa: ou o botão (+) não foi acionado ou a boca foi esquecida de ser selecionada. Com o novo projeto o tempo de execução da tarefa foi reduzido pela metade, pois os candidatos identificavam facilmente o relógio e não cometeram erros.

Tal identificação foi possível porque o display foi projetado usando a regra da Gestalt da proximidade. Giannini, Marzi e Viggiano (2011) sustentam que elementos iguais próximos tendem a serem vistos como unidades perceptíveis distintas, como demonstra Baxter (2010, p. 57), afirmando que essa regra pode ser usada para fazer com que as teclas, funcionalmente relacionadas, apareçam visualmente associadas, colocando-as próximas entre si.

Assim, os sinais de soma (+) e subtração (-) foram colocados bem próximos às tarefas que permitem modificações quantitativas (temperatura e tempo). Já as tarefas principais possuem símbolos universais já que, conforme Lida (2005), são ícones que representam fielmente a realidade facilitando a leitura do usuário.

A quinta tarefa realizada foi desligar a boca que estava sendo utilizada. Dos erros cometidos, o mais comum foi o apertado do botão para travar o aparelho, devido ao símbolo da chave. Os usuários também se esqueceram de selecionar as bocas que queriam desligar. A média desta tarefa foi de 10 segundos no fogão de mercado contra 8 segundos no produto novo. Provavelmente, o uso do símbolo universal de ligar/desligar facilitou a percepção, reduzindo o tempo para realizar a tarefa e evitando erros.

A última tarefa consistia na simulação de haver crianças pequenas no recinto, que poderiam esbarrar no menu e/

ou se queimar. Neste caso, no produto de mercado, um dos usuários chegou a demorar 40 segundos para perceber o botão de trava e a média dos testes foi de 19 segundos para realizar essa tarefa.

Porém, quando solicitados no novo produto, a média foi de apenas 3 segundos para perceberem que poderiam simplesmente fechar o produto e mantê-lo na vertical, dificultando o acesso dos menores.

A tabela 01 sintetiza os resultados quantitativos referentes à realização das tarefas e indica em quais houve a incidência de erros.

Tabela 01 - Comparativo entre as tarefas realizadas
Comparativo dos testes de usabilidade dos produtos

Comparativo dos testes de usabilidade dos produtos	Produto Comercial		Produto do TCC	
	Tempo médio de realização	Ocorrência de erros	Tempo médio de realização	Ocorrência de erros
Tarefa 1 - Identificar o queimador ligado	12 segundos	Não	7 segundos	Não
Tarefa 2 - Ligar uma segunda boca	19 segundos	Sim	10 segundos	Sim
Tarefa 3 - Aumentar a temperatura da boca	9 segundos	Sim	9 segundos	Sim
Tarefa 4 - Ativar o timer da boca ligada	18 segundos	Sim	9 segundos	Não
Tarefa 5 - Desligar a boca em uso	10 segundos	Sim	8 segundos	Não
Tarefa 6 - Travar o fogão	19 segundos	Sim	3 segundos	Não

Fonte: Elaboração dos autores

Ao final, quando indagados sobre a satisfação com relação às duas interfaces, comparativamente, todos os participantes

manifestaram preferir a segunda, projetada no decorrer do TCC, em detrimento da primeira, já disponível no mercado.

Ainda que fruto de uma pesquisa de iniciação científica, associada em um trabalho de conclusão de curso de graduação, com as limitações inerentes a essas atividades, os resultados comparativos mostram que o produto desenvolvido apresenta desempenho superior ao produto disponível no mercado, tanto nas medidas quantitativas quanto nas qualitativas resultantes dos testes de usabilidade.

Observando-se que o fogão pode ser uma fonte permanente de acidentes domésticos, uma interface que permita uma operação mais segura, rápida, precisa e com menos erros torna-se algo imprescindível em um produto desse tipo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Além dos resultados apresentados pelo teste de usabilidade, que indicam uma melhora na qualidade da interação e uso do novo produto em comparação com o fogão disponível no mercado, o principal ganho dessa experiência não reside no resultado final do projeto em si, mas no processo de desenvolvimento e no aprendizado do acadêmico.

Ao integrar a pesquisa de iniciação científica com o projeto do trabalho de conclusão de curso, o acadêmico conseguiu ir além do que se costuma chegar em projetos de graduação desse tipo. Ao invés de apenas desenvolver o produto a partir de percepções obtidas em levantamentos que, muitas vezes, carecem de rigor acadêmico, a pesquisa de iniciação científica forneceu uma importante base teórica, obtida através do uso de técnicas sistemáticas de pesquisa, observação, inquirição

e testes de usabilidade.

Além de desenvolver o novo projeto, o acadêmico teve a oportunidade de testá-lo comparativamente com o produto já disponível no mercado, certificando-se de quais soluções desenvolvidas realmente constituíram avanços efetivos frente ao que já existia.

Na maior parte dos casos, os TCC's desenvolvidos na área do Design Industrial não chegam a testar o produto que foi projetado nesse nível, muitas vezes por questões de tempo e recursos. Em geral, são realizados testes mais simples no decorrer do desenvolvimento do projeto, mas testar o produto final frente aos resultados da pesquisa realizada e de forma comparativa a similares de mercado, essa não é uma prática recorrente.

Ao aliar o TCC à pesquisa de IC, esse tempo disponível para dedicação ao projeto e esses recursos foram otimizados, permitindo ao acadêmico um aprendizado mais rico e a obtenção de resultados mais aprofundados. Devido à aplicação de métodos de pesquisa em bases científicas, os resultados alcançados pelas pesquisa bibliográficas e de campo, por exemplo, tendem a ser mais ricos e eficazes, gerando melhores subsídios para a parte prática que é o TCC.

A partir da constatação de que a informação é a matéria-prima do processo de Design, quanto melhor for a qualidade dessa informação, mais efetivo tende a ser o processo de desenvolvimento do produto. É justamente essa uma das principais contribuições que a pesquisa de IC traz para o acadêmico que desenvolve esse tipo de atividade durante sua graduação.

Ao desenvolver a capacidade de investigar a realidade

ao seu redor de forma mais organizada e planejada, incorporando métodos e técnicas melhor estruturados e sistemáticos, a prática de projeto flui com mais facilidade, pois a fase de projeto informacional é realizada em menos tempo e com mais qualidade, fornecendo melhores bases para as fases subsequentes de projeto conceitual e projeto detalhado.

Uma outra questão importante a ser destacada é que a pesquisa de IC, ao fornecer para o acadêmico apoio sob a forma de infra-estrutura, auxílio financeiro, orientação especializada e outros recursos, permite que sua dedicação e envolvimento com o TCC seja aumentada significativamente, contribuindo para o alcance de melhores resultados.

Em geral, a maior parte dos TCC's da graduação já possuem em si uma característica de iniciação científica, mas em áreas de conhecimento com viés eminentemente prático, como o Design Industrial, o TCC acaba se aproximando mais da realidade da prática de mercado do que da pesquisa acadêmica.

Aliar essas duas atividades dentro de uma mesma temática, conforme realizado no experimento aqui relatado, permite que as duas situações convivam harmonicamente e se complementem, tornando o processo de ensino-aprendizagem mais rico e efetivo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRANTES, Antônio Francisco. **Atualidades em ergonomia**. Belo Horizonte: Imam, 2004.

ARAÚJO, Fernanda Steinbruch. **Avaliação de experiência do**

usuário: Uma proposta de sistematização para o processo de desenvolvimento de produtos. Tese de Doutorado submetida ao PPG em Engenharia de Produção. Florianópolis: UFSC, 2014.

BAXTER, Mike. **Projeto de produto:** guia prático para o desenvolvimento de novos produtos. 3 ed. São Paulo. Edgar Blücher Ltda., 2010.

BERGAMASCO, Porzia; CROCI, Valentina. **Design in Italia, l'esperienza del quotidiano.** Milão: Giunte Editore S.P.A., 2010.

FAJARDO, Julio. **Designer apartments.** Eslovênia: H.Fullmann., 2010.

GIANNINI, Anna Maria; MARZI, Tessa; VIGGIANO, Maria Pia. **Psicologia e Società: Design.** Florença: Giunte Editore, 2011.

IIDA, Itiro. **Ergonomia: Projeto e produção.** São Paulo: Edgard Blücher, 2005.

JORDAN, Patrick W. **An Introduction to Usability.** Londres: Taylor & Francis, 2001.

LIDWELL, William; HOLDEN, Kritina; BUTLER, Jil. **Principes universels du design.** Paris: Eyrolles, 2011.

NIELSEN, Jakob. **Why you only need to test with 5 users.** Nielsen Norman Group, 2000 Disponível em: < <http://www.nngroup.com/articles/why-you-only-need-to-test-with-5-users/>> Acesso em: 30 jan 2015.

PASQUALIN, Francesco. **Piano cottura ad induzione,** 2012. Disponível em: <<http://www.energoclub.org/page/piano-cottura-ad-induzione>>. Acesso em 21 mar 2014

PREECE, Jennifer; ROGERS, Yvone; SHARP, Helen. **Design de Interação:** além da interação homem computador. Porto Alegre: Bookman, 2007.

SATANEK, Brandon. **Guest interview:** Whirlpool's UX Manager.

Portal KeepItUsable. Disponível em: < <http://www.keepitusable.com/blog/?p=788>> Acesso em 29 jan 2015.

TULLIS, Tom; ALBERT. Bill. **Measuring de user experience**. Burlington: Morgan Kaufman, 2008.

COMPÓSITOS BIODEGRADÁVEIS SOB A ÓTICA DE DESIGNERS DE PRODUTO¹

Eliana Calegari

Frente aos impactos ambientais gerados pela produção e utilização de bens de consumo está ocorrendo uma mudança de paradigma. Para Mohanty *et al.* (2000), regulamentações governamentais e a crescente consciência ambiental têm tornado o desenvolvimento de materiais amigáveis com o meio ambiente. Segundo Ashby e Johnson (2010) fabricantes e seus clientes estão à procura de soluções que sejam sustentáveis, “hoje, as pessoas buscam produtos que sejam sustentáveis e cativantes, e cabe ao designer desenvolver tais produtos” (p. 4). Os autores também comentam que as questões ambientais são uma das forças mais poderosas do design, assim, ele pode contribuir com o desenvolvimento de produtos que visam minimizar os impactos ambientais.

No contexto do consumo, o crescente volume de lixo gerado pela compra desenfreada de produtos agrava ainda mais a poluição do meio ambiente. Ashby e Johnson (2010) apontam que as tendências mudam rapidamente, apoiadas por propagandas sedutoras, e são reforçadas pelo desejo do novo, que incita a substituição de objetos ainda úteis. Em consonância, Manzini e Vezzoli (2002) destacam que o aumento na produção de bens de consumo e a diminuição do

¹ A discussão levantada neste artigo integra as reflexões realizadas na dissertação de mestrado intitulada “Design e materiais: estudo da aplicação de compósitos biodegradáveis no design de produto”, desenvolvida junto ao Programa de Pós-Graduação em Design com Ênfase em Design & Tecnologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

ciclo de vida dos produtos gera acúmulo de resíduos sólidos. Desse modo, a efemeridade da moda e das tendências, pode justificar o descarte dos objetos antigos, que podem resultar em lixo. Uma alternativa para o acúmulo de resíduos sólidos acrescidos pelo curto ciclo de vida útil dos produtos pode ser a utilização de materiais degradáveis, pois a compostagem desse tipo de material pode diminuir os danos ao meio ambiente.

Os problemas ambientais gerados por resíduos sólidos principalmente por polímeros têm levado os cientistas a investigar alternativas viáveis para os mesmos. Costa *et al.* (2006) propõe possíveis soluções para amenizar o problema do descarte destes resíduos, que podem ser através da reciclagem, incineração ou o uso de materiais biodegradáveis. Yu *et al.* (2006) também defende que existe a necessidade de substituir materiais poliméricos por materiais biodegradáveis derivados de fontes renováveis, como os vegetais.

Na busca por novos materiais biodegradáveis, pesquisadores têm concentrado esforços para o desenvolvimento de materiais que combinam fibras vegetais com biopolímeros, que originam os compósitos biodegradáveis. Leite *et al.* (2010) explica que as fibras vegetais podem conferir ao compósito a característica de reforço, além disso, geralmente são provenientes de resíduos da agroindústria, o que pode acarretar na diminuição dos custos de produção do compósito.

Conforme Ramires (2010), os benefícios na utilização dos materiais biodegradáveis representam um ganho ambiental, favorecem aspectos econômicos e sociais, gerando emprego nos setores agrícolas. O autor comenta que o Brasil pode

beneficiar-se deste desenvolvimento já que possui um dos maiores potenciais em biomassa do mundo e o maior território para cultivo. Mohanty *et al.* (2000) complementam quando ressaltam que a utilização de materiais biodegradáveis ajuda a diminuir a quantidade de lixo por meio da compostagem natural, reduz as emissões de dióxido de carbono, além do incentivo da reutilização de resíduos agrícolas e industriais.

Na busca por materiais alternativos e de fontes renováveis, o desenvolvimento de novos materiais a partir de polímeros biodegradáveis e fibras naturais é crescente, (MOHANTY *et al.*, 2005). Desta forma, compósitos baseados em fibras vegetais e matriz polimérica biodegradável, produzidos a partir de amido, celulose e outros recursos renováveis são chamados de compósitos biodegradáveis, compósitos verdes ou ainda, biocompósitos, (NAM *et al.*, 2011).

Por tratar-se de um mercado recente, o desenvolvimento de produtos que utilizam materiais compósitos biodegradáveis, ainda é um assunto pouco explorado. Os estudos sobre estes materiais encontram-se na fase de preparação e caracterização. Portanto, são escassos estudos científicos sobre o emprego de compósitos biodegradáveis.

Dessa forma, considera-se importante verificar os aspectos intangíveis dos compósitos biodegradáveis, a fim de apoiar o desenvolvimento de produtos com o emprego destes materiais, e também para futuros estudos na área. Sendo assim, pretende-se colaborar com informações sobre a percepção dos designers de produto frente a este material para que os pesquisadores que desenvolvem compósitos biodegradáveis possam avaliar o processo de preparação.

METODOLOGIA

Os materiais distinguem-se uns dos outros por possuírem características particulares. Dessa forma, possuem atributos que podem ser definidos como características tangíveis e intangíveis, em que aquelas, constituem o perfil objetivo ou técnico que visam quantificar o comportamento quanto aos atributos físicos, mecânicos, térmicos e outros, assim, podem ser mensurados e possuem valores exatos. Já os atributos intangíveis, são características que definem o perfil subjetivo dos materiais, como, as questões relacionadas com a estética e o simbólico percebido pelas pessoas, estes atributos precisam ser compreendidos em termos socioculturais na medida em que são construídos socialmente, (DIAS, 2009).

De acordo com Reis (2003), a forma de um produto precisa ser determinada, não apenas pelas propriedades físicas do material, mas igualmente, pelo estilo de representação de uma cultura, no sentido de que os diversos valores semânticos e simbólicos tenham a compreensão adequada dos materiais. Assim, a análise dos dados empíricos foi baseada na definição de atributos intangíveis dos materiais, definidos de forma genérica por Dias (2009) e Ashby e Johnson (2010). Desse modo, segundo os autores, os atributos intangíveis são definidos por significados atribuídos e emoções evocadas que não podem ser exclusivamente identificadas por valores numéricos ou quantificadas. Sendo assim, Dias (2009) organizou as informações sobre as características intangíveis em quatro grupos de atributos:

- Estéticos: estes atributos estão relacionados com a impressão estética que são percebidas por meio dos sentidos, assim,

forma, figura, sensações de tato, textura dos materiais, peso, transparência, brilho, cheiro, são atributos que podem traduzidos pela dimensão estética;

- Práticos: são os atributos que relacionam-se diretamente com o uso, manuseio e experiência dos usuários com os objetos, desse modo, os atributos como usabilidade, ergonomia, conforto, segurança, limpeza e higiene, saúde, qualidade, desempenho, confiabilidade, resistência, fazem parte da dimensão prática e de uso dos materiais;
- Simbólicos: estes atributos estão relacionados com aspectos psíquicos e sociais, que são sujeitos a variações culturais e sociais, a experiência do indivíduo, as diferenças individuais e dos valores de cada um e da coletividade, com isso, a dimensão simbólica dos materiais pode ser revelada em atributos como, identidade, memória, cultura, natural e artificial, autêntico e imitações, artesanal e industrial, valores, estilos de design e associações;
- Outras influências que afetam a percepção dos materiais: estes atributos são relativos às características dos usuários como idade, gênero, experiência, instrução, estilo de vida, além de influências de comportamento como tendências, estilos de design, bem como influências culturais.

A partir disso, foi construído um roteiro semiestruturado para entrevistar designers de produto, pelo fato destes profissionais possuírem conhecimentos específicos. Foram entrevistados 15 designers com graduação na habilitação projeto de produto, destes, 3 mestres em design e 12 mestrandos em design. Em relação à experiência profissional

dos designers, prevaleceram às áreas de mobiliário e joalheria, assim, os designers entrevistados tiveram contato principalmente com materiais como, a madeira, metais e gemas.

As entrevistas contaram com a apresentação de amostras de compósitos biodegradáveis à base de biopolímeros poli(butileno adipato co-tereftalato) (PBAT) e poli(ácido láctico) (PLA) e fibras de curauá concedidas pela equipe do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Materiais e Processos Sustentáveis da Universidade Luterana do Brasil – ULBRA. Sendo que possuem diferentes quantidades de fibra, ou seja, com 5, 15 e 20%, conforme pode ser visto na figura 1.



Figura 1: Amostras dos compósitos biodegradáveis utilizadas durante as entrevistas com os designers, A) 5% de fibra, B) 15% de fibra e C) 20% de fibra.

No que se refere aos dados empíricos coletados em campo através das entrevistas com roteiro semiestruturado captadas por meio de gravador digital de voz, estas foram transcritas de forma integral, e posteriormente tratadas com a técnica de análise de conteúdo do tipo categorial, seguindo a abordagem de Bardin (2011), em que foi realizada uma operação de “classificação de elementos constitutivos de um conjunto por diferenciação e, em seguida, por

reagrupamento segundo o gênero (analogia), com os critérios previamente definidos” (p.46), o que permitiu a condensação e representação simplificada dos dados brutos encontrados. Para o tratamento dos dados foi utilizado o programa RQDA (*R Package for Qualitative Data Analysis*) a fim de auxiliar o processo de análise dos mesmos.

RESULTADOS

No que concerne aos aspectos intangíveis relacionados aos compósitos biodegradáveis, a figura 2 mostra a rede de atributos que emergiram das entrevistas com os designers de produto.

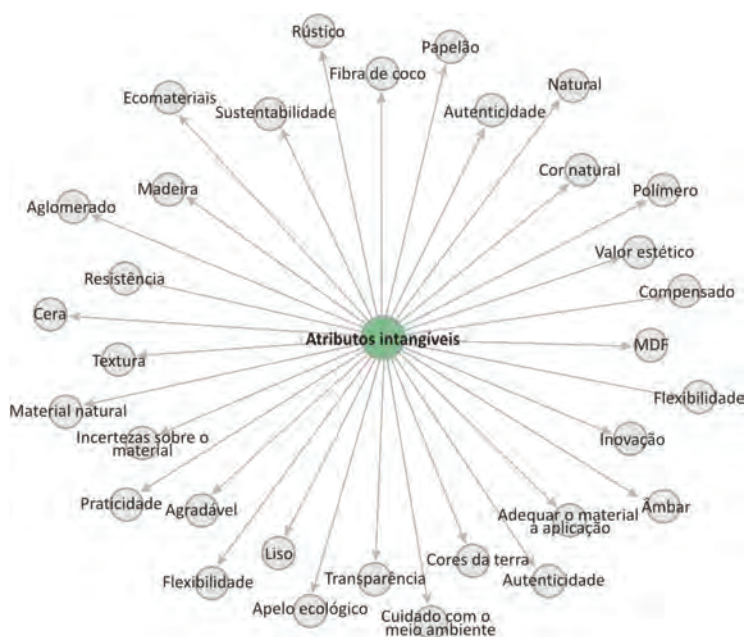


Figura 2: Rede de atributos intangíveis dos compósitos biodegradáveis mencionados pelos designers de produto. Fonte: Imagem gerada através do software RQDA (2013).

Estes atributos centram-se em características estéticas dos materiais, como cores, transparência, textura, questões relacionadas à praticidade, como limpeza, resistência, flexibilidade, e outras associadas ao simbolismo, como o apelo ecológico, sustentabilidade, ecomateriais, materiais semelhantes.

Em relação à estética dos materiais, esta pode ser percebida através dos sentidos, e configura-se na forma, textura, transparência, brilho, cheiro dos materiais e outros, Dias (2009). Dessa maneira, no que tange aos aspectos relacionados com a estética dos compósitos biodegradáveis, os entrevistados destacaram a transparência das amostras, em que associam a amostra A como sendo a mais transparente, a B intermediária e a C como sendo a menos transparente. Devido ao fato da matriz dos compósitos ser transparente, na medida em que são adicionadas as fibras ocorre à diminuição desta característica, assim, a amostra A contendo 5% de fibra é mais transparente e a amostra C contendo 20% de fibras é a menos transparente. Os designers associaram a transparência das amostras a resistência do material, em que a amostra A, a mais transparente, como sendo a mais frágil e conforme aumenta a quantidade de fibras, o que ocasiona na diminuição da transparência, o material aparente ser mais resistente. A percepção dos designers está de acordo com os ensaios de tração realizados no estudo de Hannecker *et al.* (2012), em que a maior quantidade de fibras aumenta a resistência à tração. O depoimento a seguir, expressa esta percepção:

“Eu acho que isso está um pouco ligado com essa coisa da estética, porque é aquilo que eu comentei no início, que o A é mais translúcido, ele tem menos fibras, então...acho mais interessante esse que tem 15%, ele fica com uma cor mais clarinha que dá pra ver a fibra, ele é intermediário, mas claro, depende porque se ele tem mais fibra é mais resistente é melhor que seja assim né, depende da aplicação, mas eu achei bem legal, uma proposta bem interessante de qualquer aspecto, bem viável.” (Designer D12)

A característica da transparência agrada os designers, principalmente pelo fato de aparecerem às fibras, que segundo eles, a transparência permite mostrar o que o material realmente é. Deste modo, a aparência do material está relacionada à autenticidade, já que mostra o que ele é, assim, as fibras visíveis é uma característica valorizada pelos designers, o que pode estar associado a outras características, como as simbólicas que serão discutidas na sequência. Este entendimento é expresso no seguinte depoimento:

“Acho interessante as fibras aparecendo, que daí acho que dá pra ver bem o que é o material. Essa (B) aqui aparece mais, é essa (C) é mais escura mas essa (B) aparece mais, acho que me agrada mais essa aqui (B), acho interessante as fibras aparecendo, que daí acho que dá pra ver bem o que é o material, esse aqui (C) é mais chapado, e se o material é esse acho que vale a pena aparecer.” (Designer, D5)

Conforme Dias (2009), no processo de interação do usuário com o material, cada órgão dos sentidos é capaz de proporcionar diferentes sensações. A autora explica que a modalidade tátil é um importante sistema na interação usuário-produto nos fatores como o conforto, a satisfação e preferências, pois, cada material, com suas propriedades, pode induzir o usuário a uma percepção que é única e particular. Desse modo, a percepção sensorial dos designers relacionada à modalidade tátil parece causar a sensação de agradabilidade, que pode estar associada à superfície lisa e encerada das amostras dos compósitos biodegradáveis:

“Ele tem a percepção tátil bem parecida assim, parece liso, como se fosse recoberto com algum tipo de cera e depois polido aqui.” (Designer D7)

“É, ele tem uma textura boa, não é gelado, tem um toque legal fica suave assim, a questão de não sentir a fibra ele fica bem suave, tu só consegue saber que é de fibra quando tu olha.” (Designer D14)

A partir destes relatos, a sensação dos designers em relação à superfície lisa e encerada das amostras, pode ser pelo fato dos materiais serem constituídos por matriz biopolimérica. O processamento do material foi realizado de modo que as fibras ficaram totalmente envolvidas pelo biopolímero, assim, as fibras não estão expostas, tornando a superfície lisa, o que pode justificar a sensação agradável do toque. Ainda em relação à superfície dos compósitos biodegradáveis, os

designers associaram uma textura visual e outra tátil, em que a primeira remeteu aos materiais naturais, em específico a madeira, e a segunda ao polímero. Provavelmente, o fato da textura visual remeter a madeira pode ser devido a presença de fibras vegetais aparentes no material e pela coloração das mesmas. Já a textura tátil, pode estar associada ao polímero pelo fato do biopolímero possuir semelhança com os polímeros sintéticos. Os depoimentos a seguir expressam tal percepção:

“A uma fonte natural, pela cor e pelo que eu estou vendo aqui as partículas internas, mas acho que mais pela cor, porque pelo tato não remete a coisa natural. A textura é de polímero e o visual natural, de madeira.” (Designer, D3)

“A textura é plástico, como se eu tivesse de olho fechado tocando nisso aqui eu nunca que iria adivinhar que tem um material natural no meio, até que ele é feito de material natural e porque parece um plástico assim (...) o toque é de plástico, não tem nada de natural.” (Designer D12)

De acordo com Dias (2009) e Ashby e Johnson (2012), os atributos práticos relacionam-se ao uso do produto, tais atributos podem ser descritos como a usabilidade, ergonomia, conforto, segurança, limpeza e higiene, saúde, qualidade, desempenho, confiabilidade, resistência. Desta forma, a sensação de agradabilidade relatada pelos designers, pode ter proximidade com o conforto, pois segundo eles o

material não parece ser frio e nem áspero, assim, um produto constituído com compósitos biodegradáveis pode remeter ao conforto tátil e visual.

A praticidade dos compósitos biodegradáveis foi bastante comentada pelos entrevistados, em que a relacionam principalmente a produção do material e a limpeza. Em relação ao processamento do material ser feito pelo método da injeção, os designers associaram como sendo um material fácil de ser utilizado. Quanto à limpeza, a percepção dos entrevistados esta relacionada com um material fácil de limpar em virtude de possuírem a superfície lisa. Os seguintes relatos salientam este entendimento:

“Fatores práticos, a questão da produção por ele ser injetado então acredito que ele possa ser utilizado facilmente, não sei se precisaria de equipamento específico pra injetar esse tipo de material, mas a gente sabe que existe muito produto produzido dessa forma então ele teria grande aplicação. Esse tipo de acabamento dele acho assim que é uma questão prática, ele é...ele é liso suficiente pra me passar essa questão de praticidade.”
(Designer D4)

“Acho que limpeza é fácil, é bem lisinho, não é rugoso por causa da fibra então acho que é bem fácil de limpar.”
(Designer D12)

No que diz respeito ao desempenho dos compósitos biodegradáveis, os designers interligaram o material a uma boa resistência mecânica, no entanto, apresentam certa

flexibilidade. Os valores da resistência a tração, verificados no estudo Harnnecker *et al.* (2012) são semelhantes aos valores da resistência a tração de materiais poliméricos e naturais, desse modo, podem ter desempenhos parecidos com estes materiais. O estudo também aponta que quanto maior a quantidade de fibras maior é a resistência do material, assim, a amostra C é a mais resistente em comparação a A e a B, que possuem menos fibras. Na percepção dos designers, a amostra C é a mais resistente, em seguida a B, e a A parece ser a menos resistente. De acordo com os entrevistados, a resistência aparente destes materiais, é positiva e facilita no emprego de produtos:

“Só de ter essa resistência é fantástico né, dá pra usar em tanta coisa né. É, e o C é o mais duro, resistente, mas não é muita diferença, é pouca coisa.” (Designer D7)

“Ele é rígido, mas ao mesmo tempo ele tem uma certa flexibilidade.” (Designer D14)

“Parece que o C é mais resistente em comparação ao A, é parece mais resistente...de tração e tal, pela minha percepção me pareceu que o C resiste mais que o A.” (Designer D12)

No que se refere à perspectiva simbólica dos materiais, para Dias (2009) e Ashby e Johnson (2012), pode estar relacionada com aspectos sociais, que estão sujeitos a variações culturais e sociais, a experiência do indivíduo, as diferenças individuais e dos valores de cada um e da coletividade, assim, a dimensão

simbólica dos materiais pode ser expressa por meio de atributos como, identidade, memória, cultura, natural e artificial, autêntico e imitação, artesanal e industrial, valores, associações e outros. Além disso, conforme os autores existem outras influências que afetam a percepção dos materiais, como a idade, o gênero, o estilo de vida, as tendências, os estilos de design e as influências culturais.

Segundo Niemeyer (2003), o design apropria-se de significados para tornar os produtos reconhecíveis por determinada cultura. Para isso, são utilizados artifícios a partir de elementos como: forma, cor, texturas e materiais para atribuir significados aceitos e compreensíveis para os usuários. Desta forma, a percepção dos designers em relação aos aspectos simbólicos dos compósitos biodegradáveis centra-se nas cores que remeteram ao natural e aos materiais naturais, na associação com o estilo rústico e o apelo ecológico devido a aparência destes materiais, a sustentabilidade, o cuidado com o meio ambiente, e a materiais semelhantes.

Para Dias (2009), a utilização estratégica dos materiais pode ser uma das maneiras mais influentes de que os designers podem valer-se para comunicar e criar conexões emotivas entre os produtos e os usuários. Deste modo, os aspectos simbólicos são extremamente relevantes no desenvolvimento de produtos. No que diz respeito aos compósitos biodegradáveis, os designers associaram o material a um forte valor estético, pelo fato do material poder agregar valor a um produto, que está associado à característica de remeter ao natural:

“Eu acho bonito, eu gosto, acho interessante, esse efeito translúcido é bem interessante assim, acho que a aplicação desse material em um produto agregaria um valor por essa característica que ele tem, um valor estético (...) O que me chama mesmo mais atenção é a visão, o visual achei muito legal, muito legal, o tato como eu disse é bem mais comum porque me remete ao polímero, mas esse visual dele é bem diferente do que eu já tinha visto.”
(Designer D4)

“Acho que seria a questão do material assim, claro o fato dele ser biodegradável também poderia ser utilizado, mas eu acho que mais essa questão dele ser natural assim e ter essa aparência diferenciada.” (Designer D11)

De acordo com a percepção dos designers, as cores dos compósitos biodegradáveis tem forte influência visual, em que remeteram ao natural pela presença aparente das fibras vegetais que possuem a coloração em tons terrosos. Dessa forma, a cor, remete a natureza, a sustentabilidade, ao ecodesign, assim, estes materiais estão alinhados em um contexto de design para a sustentabilidade. Segundo os entrevistados, a cor pode ser uma indicação para a característica da biodegradação dos materiais, as seguintes falas ilustram tal percepção:

“É acho que por me lembrar essa coisa da fibra, pela cor, de ser esse marronzinho, não tem aquelas cores de plástico assim sabe, aí me remete a coisas naturais (...) É, rústico, natural, bem de cara é biodegradável sabe...”

se for uma coisa laranja, amarela, olha é biodegradável, é mais difícil das pessoas entenderem do que mostrar uma coisa marrom né, esses tons terrosos assim, parece mais natural já por ele mesmo.” (Designer D7)

“Acho que tem uma coisa totalmente natural, natureza (...) uma coisa de leveza, natural, meio ambiente, pelas cores da terra.” (Designer D2)

“Ecológico eu acho, que é o que seria focado eu acho, porque questões de performance não sei o que ele poderia melhorar, ou desempenho não sei, mas é mais pelo apelo de ser um material natural, de ser biodegradável (...) se eu tivesse que fazer algum projeto que tivesse focado no ecodesign eu escolheria o C porque ele é mais escuro e tem mais essa coisa de terra, de coisas naturais, todos estão legais.” (Designer D14)

“Assim acho que uma coisa mais rústica, que tem a ver com sustentabilidade com meio ambiente é cor de terra também né então, mais nesse sentido mesmo, até o tom terroso lembra biodegradável.” (Designer D13)

Negrão e Camargo (2008) destacam que a cor é um elemento importante na identificação e associação dos produtos. Dessa maneira, geralmente, as cores associadas a produtos desenvolvidos dentro de uma perspectiva de design para a sustentabilidade são próximas as da natureza, como os tons de verde e marrom. Sendo assim, com o intuito de representar um conceito sustentável, muitos produtos

possuem coloração específica para este fim.

Neste contexto, a coloração dos compósitos biodegradáveis, em tons marrons, parece estar associada com o desenvolvimento de produtos que visam a sustentabilidade, por valer-se do conceito ecológico, pelos materiais, acabamentos e cores. Além disso, a cor pode remeter ao rústico, assim, os designers apontam como aplicações para os compósitos biodegradáveis produtos que visam a rusticidade. A proximidade com rústico pode estar associada às fibras, ao material remeter ao natural, além da cor em tons terrosos:

“Pelas cores que estão aqui se for usado assim para fazer alguma coisa mais rústica (...) acho que mais artesanal por ser mais rústico assim, uma coisa mais natural assim.” (Designer D6)

“Ele parece ser uma coisa natural olhando porque tem muitas incrustações...então acho que poderia usar em alguma coisa mais rústica ou com uma proposta de design sustentável que está tão na moda hoje em dia eu acho que seria muito bem aceito no mercado.” (Designer D7)

Neste contexto, os compósitos são vistos como materiais associados a natureza e a sustentabilidade, pelo fato de serem biodegradáveis e oriundos de fontes renováveis, e assim, podem minimizar os impactos ambientais. Segundo Manzini e Vezzoli (2002), todos os materiais determinam certo nível de impacto ambiental, uns menos e outros mais. Neste sentido, os compósitos biodegradáveis, constituídos por matéria-

prima renovável e biodegradável, podem ser considerados como ecologicamente corretos, pois seus níveis de impacto ambiental são muito menores quando comparados aos compósitos sintéticos, (MOHANTY *et al.*, 2000).

De acordo com Manzini e Vezzoli (2002), o designer tem um papel significativo na escolha e aplicação dos materiais empregados em um produto. Desta maneira, no desenvolvimento de produtos, quando existe a possibilidade, os designers podem optar por alternativas de baixo impacto ambiental. Em sintonia com tal pressuposto, os entrevistados mostraram-se como os principais agentes responsáveis pelo emprego de materiais de baixo impacto ambiental nos produtos, conforme os depoimentos a seguir:

“Eu acho que é uma solução interessante para questão ambiental que está bem preocupante atualmente (...) quanto mais a gente puder incorporar estas questões na seleção de materiais visando o meio ambiente, acho que tem que usar né, tem que pensar, tem que estar dentro do teu planejamento...” (Designer D12)

“Acho que temos que pensar nisso né, porque é uma nova forma de utilizar o material e ajudar a natureza, vamos dizer assim...cada vez mais com o passar dos anos a gente tem que pensar nisso, nessa questão, se a gente não usa quem é que vai usar.” (Designer D5)

Desta forma, os designers remeteram o uso dos compósitos biodegradáveis ao cuidado com o meio ambiente, devido à preocupação com as questões ecológicas. Esta constatação

vai ao encontro do interesse de pesquisadores na investigação de compósitos biodegradáveis, que segundo Vilaplana *et al.* (2010), tem crescido como resultado da preocupação ambiental e do esgotamento dos recursos fósseis, como pode ser demonstrado pelo número crescente de publicações sobre materiais biocompósitos.

Sendo assim, a associação do uso de compósitos biodegradáveis ao cuidado com o meio ambiente, pode estar associada principalmente pela característica dos compósitos serem biodegradáveis. Assim, isso pode ser uma vantagem para o descarte do produto, já que estes materiais decompõem-se em um intervalo de tempo muito menor em comparação aos materiais sintéticos, (MOHANTY *et al.*, 2005). Os designers têm percebido que existe um forte apelo ecológico em torno de materiais que aparentam ser naturais. Deste modo, parece que muitas organizações utilizam o apelo ecológico a fim de promover os seus produtos dentro de uma perspectiva sustentável, assim, empregam materiais que remetem a aspectos ecológicos, como as cores, texturas, no entanto, o apelo, geralmente, fica restrito a aparência do material. Logo, os designers indicam estar preocupados com a autenticidade destes materiais, ou seja, de que realmente sejam biodegradáveis e que não seja apenas uma forma de apelo a fim de comercializar o produto:

“Acho que é esse cuidado com a natureza que na hora que tu olha assim...é a utilização de um material natural e tal...nesse caso aqui depois de saber que é biodegradável é mais legal ainda, parece que fica mais verdadeiro com essa questão do cuidado ambiental.” (Designer D12)

“Eu acho super válido assim esse estudo de materiais biodegradáveis e com certeza hoje em dia tem muita gente que usa esse rótulo de biodegradável e na verdade não é...mas eu acho que é válido assim essa questão, ainda mais com tanto lixo que a gente não sabe o que fazer e se ele realmente for efetivo, biodegradável realmente, é bem interessante.” (Designer D8)

É possível considerar que nos discursos dos designers, estes remeteram os compósitos biodegradáveis principalmente a materiais naturais. Os compósitos são constituídos por materiais de fontes renováveis com base no amido de milho e fibras de curauá, assim a aparência deles esta associada aos materiais constituintes pelo fato de serem aparentes. A partir da observação das amostras, os designers fizeram referência a diversos materiais, principalmente os naturais, em que consideram semelhantes. A proximidade dos compósitos aos materiais naturais, relatada pelos designers, pode ser devido à presença aparente das fibras vegetais, da textura visual das mesmas e pela coloração terrosa:

“Ah isso sim, com certeza, por que eu tô vendo as fibras, sempre que eu enxergo as fibras eu associo a natureza, associo em fim que é um material natural. Acho que em um projeto de produto se ele ficar com essa aparência que ele está aqui pode ser interessante explorar esse ramo do eco até porque o público-alvo em geral vai ser esse né, se ele vai cumprir com os requisitos de projeto é o ideal.” (Designer D10)

Neste contexto, os designers associaram os compósitos biodegradáveis a materiais como a madeira, aglomerado, compensado, MDF, a fibra de coco, âmbar, papelão, cera, e ao polímero. A semelhança dos compósitos biodegradáveis com cada um destes materiais é justificada principalmente pela aparência e pela sensação tátil provocada por estes materiais. No que diz respeito à madeira, segundo os entrevistados, a semelhança com os compósitos biodegradáveis refere-se principalmente ao visual, em que a coloração das fibras aproxima-se a da madeira. O aglomerado, o compensado e o MDF aparentam ser parecidos com os compósitos pelo fato das cores serem próximas e por conterem partículas que estão associadas às fibras dos compósitos.

Devido à transparência dos compósitos é possível visualizar as fibras de curauá. Dessa forma, os designers associaram o material com fibras de coco, por natural e parecido visualmente. Além disso, associaram os compósitos a fibras de coco por serem provenientes de resíduos do descarte do coco e são utilizadas para o desenvolvimento de produtos. A associação com as fibras de coco, em específico, pode ser justificada pelo fato de que este material é mais comum em relação a outros tipos de fibras. Outro material considerado parecido com os compósitos biodegradáveis é o âmbar. De acordo com os designers, o âmbar tem proximidade com estes materiais por ser um material natural, pela transparência, e por conter partículas no seu interior, no entanto, destacam que só a aparência tem proximidade, pois o toque não remete a material natural. O papelão também foi comentado pelos designers devido à cor remeter aos compósitos.

Em relação à sensação tátil dos compósitos biodegradáveis, os designers associaram a cera e a polímero. A percepção tátil parece que remete ao material ser encerado, como se fosse recoberto por cera. Isso pode ser justificado pelo fato da matriz dos compósitos ser constituída por amido de milho, o que pode ocasionar a sensação da superfície do material estar encerada. No que se refere ao polímero, este é semelhante aos compósitos pelo fato de ser translúcido e a percepção sensorial do tato ser parecida, pois os designers indicam a textura tátil de polímero, além de o brilho aparentar materiais poliméricos.

Os designers articularam o uso dos compósitos biodegradáveis as aplicações dos materiais semelhantes a eles. A semelhança dos compósitos com a madeira remete ao emprego dos compósitos em móveis, assim como a semelhança com polímeros remete ao uso dos compósitos em produtos constituídos por polímeros:

“Ele lembra a madeira, essa questão assim dá pra relacionar bem assim, eu já imaginaria ele bem como móvel mesmo assim remetendo essa questão de lembrar um MDF mesmo, um compensado.” (Designer D9)

“E daí ele vai poder pra tudo que seja usado polímero e vai depender de quanto tempo ele dura né e do esforço que ele vai estar sendo submetido, mas a princípio eu vejo em qualquer objeto que tenha uma vida útil curta, dá para utilizar, daí quase tudo que a gente tem que foi projetado pra durar pouco.” (Designer Dio)

“Aparentemente ele pode substituir tranquilamente algum outro polímero por algum produto que exija essas características.” (Designer D13)

Os designers presumem as aplicações dos compósitos biodegradáveis a partir de aplicações de materiais semelhantes a eles. Desta forma, os principais materiais idênticos com os compósitos biodegradáveis enquadram-se na família dos materiais naturais. Cabe destacar, que a semelhança determinada pelos designers restringe-se praticamente a percepções sensoriais, como a visão e o tato.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os compósitos biodegradáveis à base de biopolímero poli(butileno adipato-co-tereftalato e poli(ácido láctico) com fibras de curauá foram analisados sob a ótica de designers de produto. Assim, a partir de entrevistas com designers de produto foram identificados atributos estéticos, simbólicos, práticos, destes materiais.

Em relação aos aspectos intangíveis percebidos pelos designers entrevistados, foram focadas as características estéticas dos materiais, como cores, transparência, textura, questões associadas a praticidade, como limpeza, resistência, flexibilidade, e outras relacionadas ao simbolismo, como o apelo ecológico, sustentabilidade, ecomateriais, materiais semelhantes. A estética dos compósitos biodegradáveis remeteu ao natural e a materiais naturais. Desta forma, os entrevistados associaram o uso dos compósitos biodegradáveis ao cuidado com o meio ambiente, devido a

preocupação com as questões ecológicas. Assim, os designers presumem as aplicações dos compósitos biodegradáveis a partir de aplicações de materiais semelhantes, segundo eles, os principais materiais idênticos com os compósitos biodegradáveis enquadram-se na família dos materiais naturais, e dos polímeros.

Estas constatações, sobre os aspectos intangíveis dos compósitos biodegradáveis, são importantes para os pesquisadores que desenvolvem este tipo de material. A partir destas informações, os pesquisadores podem adequar o desenvolvimento destes materiais de acordo com as percepções dos designers, pois estes profissionais atuam diretamente no emprego de materiais em produtos.

Portanto, a pesquisa reforçou a teoria de que a configuração dos produtos depende dos materiais, de seus aspectos intangíveis, como os fatores simbólicos, estéticos, que estão diretamente interligados com o contexto cultural. Nos relatos das entrevistas realizadas com designers de produto, emergiram fatores intangíveis a partir de percepção estética e simbólica. O que revelou que o contexto cultural em que os designers estão inseridos influenciou diretamente em seus depoimentos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASHBY, M. F.; JOHNSON, K. **Materials and design: the art and science of material selection in product design**. Amsterdam: Elsevier/Butterworth-Heinemann, 2010.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2011.

COSTA, P. R. Y.; MACADO, L. C.; PEREIRA, N. C.; MIRANDA,

L. F.; PRADELLAS, J. G. C. **Estudo das propriedades mecânicas e térmicas de compósitos PHB (polihidroxibutirato) pó de madeira**. 17º CBECIMat - Congresso Brasileiro de Engenharia e Ciência dos Materiais, Foz do Iguaçu, PR, Brasil, 2006.

DIAS, M. R. A. C. **Percepção dos materiais pelos usuários: modelo de avaliação permatius**. 2009. Tese (Doutorado em Engenharia e Gestão do Conhecimento) Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, Universidade Federal de Santa Catarina, 2009.

HARNNECKER, F.; ROSA, D. S.; LENZ, D. M. **Biodegradable Polyester-Based Blend Reinforced with Curaua' Fiber: Thermal, Mechanical and Biodegradation Behaviour**. J Polym Environ, 20, p. 237-244, 2012.

HUANG, R. **RQDA: R- based qualitative data analysis**. R package version 0.2-3. Disponível para download em: <<http://rqda.r-forge.r-project.org/>> Acesso em 12 de janeiro de 2013.

LEITE, M. C. A.; FURTADO, C. R. G.; COUTO, L. O.; OLIVEIRA, F. L. B. O.; CORREIA, T. R. **Avaliação da Biodegradação de Compósitos de Poli(ε-Caprolactona)/Fibra de Coco Verde**. Polímeros, vol. 20, n. especial, p. 339-344, 2010.

MANZINI, E.; VEZZOLI, C. **O desenvolvimento de produtos sustentáveis: os requisitos ambientais dos produtos industriais**. São Paulo: Edusp, 2002.

MOHANTY, A. K.; MISRA, M.; DRZAL, L. T.; SELKE, S. E.; HARTE, B. R.; HINRICHEN, H. **Natural Fibers, Biopolymers, and Biocomposites: An Introduction**. Taylor & Francis, 2005.

MOHANTY, A. K.; MISRA, M.; HINRICHSEN, G. **Biofibres, biodegradable polymers and biocomposites: An overview**. Macromol. Mater. Eng. 276/277, p. 1-24, 2000.

NAM, T. H.; OGIHARA, S.; TUNG, N. H.; KOBAYASHI, S. **Effect of alkali treatment on interfacial and mechanical properties of**

coir fiber reinforced poly(butylene succinate) biodegradable composites. Composites: Part B, 42, p. 1648–1656, 2011.

NEGRÃO, C.; CAMARGO, E. **Design de embalagem: do marketing à produção.** São Paulo: Novatec Editora, 2008.

NIEMEYER, L. **Elementos de semiótica aplicados ao design.** Rio de Janeiro: 2AB, 2003.

RAMIRES, E. C. **Biocompósitos a partir de matrizes poliméricas baseadas em lignina, tanino e glioal reforçadas com fibras naturais.** Tese de Doutorado. Instituto de Química, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil, 2010.

REIS, A. A. **Matéria, forma e função: a influência material no design industrial.** Tese (Doutorado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Florianópolis, 2003.

VILAPLANA, F.; STRÖMBERG, E.; KARLSSON, S. **Environmental and resource aspects of sustainable biocomposites.** Polymer Degradation and Stability, 95, p. 2147-2161, 2010.

YU, L.; DEANA, K.; LI, L. **Polymer blends and composites from renewable resources.** Prog. Polym. Sci., 31, p. 576 - 602, 2006.

**O ARMAZENAMENTO E DISTRIBUIÇÃO DE INFORMAÇÃO
NO DEPARTAMENTO DE DESIGN E PROJETOS DA EMPRESA
FORMUS - UM ESTUDO DE CASO**

João Carlos Vela
Jennifer Kons
Ricardo Triska

Acredita-se que o design começou a surgir por meados do século XIX, quando foi preciso separar as etapas de criação e produção na indústria, antes unidas pela produção artesanal. Com a premissa de produzir artefatos com processos produtivos para a indústria, houve a necessidade de demandar alguém para ser responsável pelo produto como um todo (produto = resultado de qualquer produção). Este artífice responsável pela criação de artefatos industriais desenvolveria uma cadeia de informação para cada atividade demandada, estabelecendo parâmetros relacionados ao contexto do objeto, utilizando procedimentos ergonômicos, perceptivos, cognitivos, mercadológicos, tecnológicos, produtivos, social, cultural, econômico, ecológico, etc. Cada procedimento dessas atividades para a criação do todo pode ser chamado de processo.

Com o uso recorrente desses processos, na metade do século XVIII com a Revolução Industrial, à informação passou a ser segmentada, primeiro com a mecanização dos produtos têxteis e em seguida com as áreas de manufaturados tradicionais – cerâmicas, porcelanas, utensílios metálicos e objetos em vidros. Por meio desses processos coube a um responsável capaz de orientar e analisar toda a cadeia

produtiva com um conhecimento diferenciado dos demais integrantes, demandar as instruções para orientar o artesão a desenvolver o objeto produzido com precisão e uniformidade para seguir os padrões idênticos ao desenho proposto. A manufatura de qualquer objeto teria toda a imprevisibilidade de um jogo, à medida que um homem após o outro acrescentasse seu trabalho ao produto; sobretudo com a informação imposta para o trabalho e o aumento da repetição do processo na produção, o artesão armazenaria o procedimento por meio do conhecimento e poderia futuramente instruir outras pessoas ao trabalho.

Nosso ambiente atual é resultado da soma de inúmeros fatores que se estabeleceram por meio de processos e planejamentos, configuração e produção individuais. Por algum tempo, houve a necessidade desses processos se tornarem coletivos para guiar o pensamento como um todo e o desenvolvimento do artefato ser uma criação em conjunto, entretanto, cada pessoa tem a responsabilidade de suas atividades para colaboração do desenvolvimento de criação, sendo assim, todos os indivíduos envolvidos no processo teriam conhecimento das etapas individuais predestinadas à criação do novo artefato.

Neste sentido pergunta-se; sendo o indivíduo responsável por suas atividades particulares para a colaboração do desenvolvimento da informação, como é que uma empresa pode articular ou criar ferramentas para que esse conhecimento individual possa ser armazenado e futuramente distribuído para outras pessoas caso este não faça mais parte do processo?

Por esse viés este trabalho, em geral, têm como objetivo

pesquisar caminhos relacionados à gestão da informação e do conhecimento para auxiliar no procedimento de identificar possíveis processos para o armazenamento das informações e conhecimentos que um profissional adquire de forma individual durante o período que trabalhou na empresa e assim desta forma poder repassar todo este conhecimento e informação, para outros profissionais que venham exercerem as mesmas funções e ou semelhantes.

Por meio desse pensamento, utilizando-se do estudo de caso da empresa Formus como procedimento de pesquisa à ser aplicada filial da cidade de Joinville onde fica localizado o núcleo de projeto para o desenvolvimento dos produtos voltados para a loja de Joinville.

A justificativa do projeto se materializa na proposta de colaborar de forma a identificar e desenvolver possíveis processos que possam auxiliar o armazenamento da informação e do conhecimento imposto por um indivíduo/profissional para o coletivo. Neste sentido, entende-se que um dos meios possíveis para sistematizar esses métodos é por meio do estudo da gestão do conhecimento com viés voltado para o design.

CONCEITOS DE GESTÃO

Para um primeiro entendimento de estudo, considera-se que a gestão pode ser feita consciente e inconsciente constantemente no nosso dia a dia; isso porque a nossa vida gira em torno de atividades que precisam ser administradas em determinados períodos de maneira organizada para que possam ser cumpridas no tempo estimado. Nas corporações o

plano de gestão não é diferente, porém há uma preocupação maior em torno da missão da empresa, o que engloba o seu segmento de mercado, concorrentes e estratégias para atingir o objetivo específico que é o lucro; e isso se faz por meio de pessoas envolvidas e de suas atividades bem feitas desempenhada no tempo considerado. Em uma definição básica Goi Junior (2010, p.1) determina que “a gestão é um conjunto de atividades que define, obtém, combina e coordena os recursos de uma organização em direção a objetivos definidos”; já para Jones; George (2011, p.25) “a administração é o processo de usar os recursos organizacionais para alcançar objetivos de uma forma eficaz e eficiente por meio do planejamento, da organização, da liderança e do controle”. As descrições dos autores definem que a gestão é o processo de gerir uma organização por meio de recursos e metodologias a fim de alcançar o objetivo com eficácia. Essa prática se dá por meio da administração de um gestor ou pelo próprio indivíduo que organiza suas atividades em torno de suas responsabilidades, para isso “é lógico dizer que, quando não há objetivos definidos, fica difícil haver uma gestão” (GOI JUNIOR, 2010, p.2). Compreende-se que a gestão tem sempre que levar a alguma coisa, algum resultado é necessário sempre incluir todos os recursos, pessoas e funções para concluir as atividades. Alguns desses elementos deixados de fora não ficam simplesmente ausentes, mas pode haver uma influência não controlada sobre a organização, podendo ser negativa. Em outras partes, as funções essenciais para uma boa gestão são: obter e gerir informações.

Neste sentido é preciso encontrar um bom gestor, pois este é o responsável por escolher e administrar informações e

pessoas até ele ter um grupo com as competências e talentos apropriados, do tamanho adequado que possa se tornar uma equipe. Em seguida, definir claramente as funções desses indivíduos e da equipe, promovendo-os todas as informações, processos, ferramentas e outros recursos necessários para a boa execução de suas atividades. Para que essa metodologia seja cumprida de forma estratégica é necessário estruturar o pensamento sobre gestão como se fosse um tripé interativo formado por estratégia, processos e sistemas, e funções e pessoas. Esses três elementos da gestão só funcionam bem em conjunto. Tudo o que se faz em uma empresa e que afeta um desses elementos deve ser verificado com a sua influência nos demais elementos. Para melhor explicar esse processo a figura 1 detalha como a gestão é influenciada em torno desses elementos.



Figura 1: Elementos de gestão
Fonte: Goi Junior, 2010, p.10.

A análise a figura 1, indica que em algum ponto da organização deve haver uma gestão de interação atuando sobre esses três elementos. Isso significa que estratégia, funções e pessoas, e processos e sistemas devem ser bem

definidos e permanecidos desta maneira. A cada ajuste ou modificação em um deles, uma adaptação deve ser requerida nos outros e assim por diante. Fazer um ajuste em um desses elementos é importante para que a organização funcione fluentemente, porém, se caso não ocorra essa manutenção a organização pode até funcionar, mas perde em alguns desses elementos, pois os pilares devem estar nivelados. Nesse caso é importante a assertividade do gestor, pois é ele o responsável pela gestão como um todo, geralmente o gestor tende a focar apenas em um elemento e devido ao grande empenho e eventual custo demandado por esta tarefa, considera-a completa e acaba não se dedicando aos outros elementos ou deixa-os para depois. Isso é suficiente para que o desajuste comece.

CONCEITOS DA GESTÃO DA INFORMAÇÃO

Para Black e Brunt (1999 apud SOUTO, 2014), as práticas de gestão da informação nas agências federais norte americanas são mais antigas, surgindo em meados de 1850, nas chamadas “organizações modernas” com as estruturas administrativas, de empresas de negócios, industriais – e mesmo da administração do Estado – não só aumentou em escala como se sofisticou. Os sistemas de informações se tornaram complexos passando um tipo de comunicação essencialmente oral para o intensivo uso de documentos. Como consequência, surgiu a necessidade de esquematizar e sistematizar atividades de gestão da informação inexistentes à época. Já para Bouthillier e Shearer (2002 apud SOUTO, 2014, p. 30), “a Gestão da Informação se configura como um

novo campo interdisciplinar e não como um nome ‘moderno’ para a Biblioteconomia, admitindo – no entanto – a existência de problemas conceituais relativos às inúmeras definições de informação e de gestão/administração”.

Em paralelo com os autores, destaca-se que a partir desse momento as empresas começam a desenvolver produtos customizados, novas tecnologias de gestão empresarial e há uma forte valorização nos setores de serviços e uma conscientização sobre a preservação ambiental tendo nessa época o sistema de produção baseado no conhecimento e na criação de valores intangíveis. “Mesmo que não se alcance um consenso sobre suas origens, os estudos e investigações sobre o tópico ‘gestão da informação’ ocuparam significativo espaço na literatura entre os anos 1980 e 1990, favorecendo as discussões que se seguiram sobre a gestão do conhecimento” (SOUTO, 2014, p. 28).

Com a rapidez da evolução humana e da sociedade, com o passar do tempo houve a necessidade das corporações congregarem pessoas que pudessem com suas informações e conhecimentos desenvolver serviços adequados às necessidades das empresas conforme o bombardeio diário de dados. Em um estudo mais aprofundado sobre o tema, questiona-se como o indivíduo adquire essas informações transformando ela em conhecimento e assim em dados, processos, serviços para a corporação. Em uma definição de gestão da informação para Valentim (2010, p.14),

A informação é insumo para qualquer fazer, seja no âmbito acadêmico, seja no âmbito empresarial. A geração do “novo” conhecimento só é possível quando

a informação é apropriada pelo indivíduo, por meio do estabelecimento de relações cognitivas. Compreender que esses elementos constituem a base para diferentes ações -, tomada de decisão, planejamento, estratégias de ação etc, - que resultarão no desenvolvimento de uma organização, é o primeiro passo para desenvolver a percepção correta da relação e interdependência existente.

Nesse contexto entende-se que os dados são a base inicial de determinada informação, considerando que esses dados podem ser definidos como produtos tangíveis e intangíveis, porém “podemos nomeá-la ‘informação’ se a compreendermos, ou seja, se existe por parte do sujeito cognoscente consenso em relação ao seu significado, caso contrário não é informação” (VALENTIM, 2010, p.15). Entretanto questiona-se a diferença entre dados e informação. Dados são as informações antes de serem transformada no seu significado. Por exemplo, se alguém entrevistar pessoas e perguntar para elas, o que elas gostam em um determinado produto, ou serviço, a resposta pode ser sim, não, muito, pouco. Isso é informação? Não, isso são dados brutos e esses dados serão contados e feito uma estatística deles, e esses dados serão transformados em uma estatística que adquire significação num contexto que são informações. Então informação é dado com significação.

Segundo Bonsiepe (2011), dados primários são aqueles que podem ser considerados todos os elementos brutos que transmitem uma informação; essa informação é denominada como dados elaborados. Em sequência, o autor descreve o conhecimento como informação validada e por fim informação validada existencialmente, que seria a sabedoria.

Em um exemplo simples que pode ser descrito para ilustrar o processo de transformação de dados para informação e informação para conhecimento seria como se um indivíduo comprasse um utensílio de cozinha lançamento no mercado. De primeiro momento a pessoa que adquiriu o utensílio vê o objeto como um elemento bruto sem muita informação e para não correr o risco de danificá-lo prefere não manusear sem ter noção. O primeiro passo para utilizar o utensílio é procurar informações a respeito de como deve ser ligado, manipulado, limpo e conservado; para isso o usuário deve recorrer ao manual do produto onde estarão todas as informações necessárias para a utilização do produto. Com o tempo essas informações serão constantes e o usuário não precisará mais do manual para auxiliá-lo e essas informações recorrentes se transformarão em conhecimento. A partir do momento que o usuário não necessita mais das informações e sabe todo o processo de como utilizar o novo produto e por meio disso passa a ensinar outras pessoas essa transformação tende a se chamar sabedoria.

A maneira como dados e informações são apresentados tem um papel importante, pois podem ser interpretados de forma que tornam mais compreensíveis para uma ação eficiente já que existe uma diferença fundamental entre conhecimento e informação orientada para ações.

Conhecimento é mais que informação. O conhecimento permite filtrar um valor informativo a partir de uma massa de dados. Conhecimento é uma forma de descobrir o mundo: reconhecer, compreender e captar. Em oposição à informação, cuja importância é relevante para a ação,

o conhecimento nem sempre é orientado à execução de tarefas (BONSIEPE, 2011, p.84).

Enquanto a informação apresenta uma interpretação de dados, ou seja, é apenas a comunicação de determinado elemento bruto para uma perspectiva de ação, pode-se considerar o conhecimento (saber) como uma interpretação dos dados da busca, filtrada as informações relevantes para o usuário. Em contra partida estima-se que a transmissão de dados e informações pode ser encontrada em processos cognitivos. Segundo Bonsiepe, 2011, p.85, “de acordo com o senso comum, o conhecimento pertence às pessoas e pode ser externalizado, registrado em documentos impressos e, depois, guardado em bibliotecas”. Para outros autores especialistas em administração de empresas o conhecimento pode definir-se como “uma mistura fluida de experiências, valores, informação contextual e conhecimento especializado que fornece o âmbito para a avaliação e a inclusão de novas experiências e informações” (DAVENPORT; PRUSAK, 1998 apud BONSIEPE, 2011, p. 85).

Nessas condições, pode-se afirmar que para haver a transição de uma determinada informação devem-se destacar três importantes conceitos para as organizações: dados, informação e conhecimento como estabelecidos na Figura 2 que descreve os pilares essenciais de processo para estabelecer competências de estratégias nas empresas.

DADOS	INFORMAÇÃO	CONHECIMENTO
Simple observação sobre o estado do mundo • Facilmente estruturado • Facilmente obtido por máquinas • Facilmente transferível	Dados dotados de relevância e propósito • Requer unidade de análise • Exige consenso em relação ao significado • Exige necessariamente a mediação humana	Informação valiosa da mente humana. Inclui reflexão, síntese, contexto • De difícil estruturação • De difícil captura em máquinas • Frequentemente tácito • De difícil transferência

Figura 2: Dados, informação e conhecimento
 Fonte: Davenport; Prusak (1998, p.18 apud SOUTO, 2014, p. 52)

Para Souto (2014), a tomada de decisão, ação individual ou coletiva, necessita de dados, informação e conhecimento e todas auxiliam a ação sobre si. Cada decisão pode influenciar no rumo da coordenação da empresa. Existem diferentes tipologias para designar as fontes de informações, por sua vez, necessitam ser prospectadas, monitoradas, filtradas, analisadas, organizadas e disseminadas ao indivíduo da organização de forma a compor diferentes sistemas informacionais.

GESTÃO DA INFORMAÇÃO NAS ORGANIZAÇÕES

O tema descrito a seguir é relevante para a construção dos produtos de informação para as organizações como mapeamentos de necessidades de informação, disseminação, divulgação e uso da informação. Para esse capítulo, serão abordados temas que contribuem para o enriquecimento do trabalho detalhado em alguns tópicos rápidos.

Segundo Choo (1996, apud SOUTO, 2014), existe na

gestão da informação um modelo processual composto das seguintes etapas, sendo elas, a identificação de necessidades de informação; coleta de informação; organização e armazenamento; distribuição e uso da informação, contendo todos esses processos um cuidadoso planejamento, estruturação, coordenação e controle de atividades.

A Gestão da Informação é a aplicação dos princípios de administração na aquisição, organização, controle, disseminação e uso da informação relevante que sustente a operação efetiva de organizações de diferentes tipos. Por “informação” se entende todos os tipos de recursos informativos com valor agregado, que tenham origem no interior da organização ou fora dela. Inclui dados, registros e arquivos relacionados às funções da organização, tais como recursos humanos, marketing e de inteligência competitiva (provindos de distintas fontes). O gerenciamento da informação engloba conceitos como qualidade, valor, posse, uso e segurança de informação no contexto de desempenho da organização (WILSON, 2003, apud SOUTO, 2014, p. 31).

Quando se refere a mapeamento das necessidades da informação externa é relevante destacar o direcionamento das ações e o fluxo de informação de interesse que as corporações adquirem. A identificação das necessidades de informação da organização e dos stakeholders é fundamental para que possam ser desenvolvidos produtos de informações ou na formação do acervo de interesse. Esse é o primeiro passo para que a informação seja útil para a organização

e os stakeholders tenham a oportunidade de aplicá-la em benefícios da corporação. Segundo Martins (2008), ao montar um mapeamento de necessidade de informação é muito comum enfatizar nas obrigações do usuário; naturalmente o usuário tem um papel fundamental na construção do processo e deve ser valorizado por isso, mas ele não pode ser considerado o fator determinante para a montagem do plano de informação. É permitido que o stakeholder tenha uma participação em enquetes, questionários, entrevistas que podem enriquecer as informações para a melhor execução do seu trabalho na corporação, mas a empresa deve visar outros fatores fundamentais do mapeamento como a missão, visão, os objetivos estratégicos, as metas, os planos operacionais da organização.

Ao montar o mapa com as necessidades de informações existem certos riscos de fracasso que podem gerar insatisfação na pesquisa realizada utilizando os métodos de entrevista e questionário com o stakeholder, sem ter o conhecimento prioritário do ponto de vista da visão, missão e objetivos da empresa.

O importante é analisar a empresa detalhadamente e procurar relacionar os usuários que poderiam ser beneficiados de alguma forma com os produtos e serviços de informação. Esse é o primeiro passo para formar o quadro dos principais interesses de informação da empresa (MARTINS, 2008, p.24).

O mapeamento de necessidades dos stakeholders que seria a pesquisa de informação com a ajuda do profissional

para contribuir com as informações da organização é talvez a parte mais complexa na montagem do plano de informação. Para Martins (2008), entrevistas e questionários são tarefas difíceis de serem aplicadas, pois existe o risco das entrevistas serem direcionadas a certos grupos de pessoas e as respostas ficarem em um nível de respostas muito baixo. Nas entrevistas o risco é que as pessoas podem valorizar excessivamente suas necessidades de informação, podendo ocorrer à montagem de produtos e serviços inadequados, gerando custos e conseqüentemente trazendo insatisfação dentro da organização.

Todavia, compreende-se que para a informação ter um fluxo coerente dentro de uma organização são necessários que alguns pontos relevantes sejam destacados, um deles é a disseminação da informação. O mapeamento de necessidade da informação foi descrito no tópico anterior para identificar como essas informações são direcionadas para o fluxo de informação nas corporações, todas elas com a ajuda do usuário. Porém, deve destacar que para essas informações percorrem um caminho que alcance um número maior de usuários é necessário fazer uso da disseminação, da divulgação e do uso da informação.

Segundo Martins (2008), a disseminação da informação permite levar a informação necessária a quem precisa dela e a organização pode optar pelo método de divulgação ou de busca pelo stakeholder. Normalmente, o melhor sistema de disseminação é o que combina os dois métodos: fornecem-se determinados tipos de informação aos usuários e permite-se que outros dados sejam acessados na medida da necessidade ou do interesse. Normalmente o dia-a-dia dos empregados

deixa pouco tempo para a busca de informações, se o stakeholder não for provocado para o uso da informação, ele só recorrerá a ela quando não tiver outra solução, para isso não basta criar sistemas que facilitem o acesso à informação, sendo ágeis, dinâmicos se o usuário não é incitado para isso. A divulgação deve ser atuante, utilizando todas as ferramentas disponíveis para a informação ser disseminada ao maior número de stakeholders, para isso deve ser desenvolvido um plano de divulgação utilizando os meios como banners, jornais internos, portal corporativo, e-mails, palestras, etc. É importante permitir que os stakeholders tenham acesso direto aos bancos de dados desenvolvidos na organização, para que obtenham quantidade de informação que desejarem sem ser preciso definir formalmente as necessidades deles. Para Martins, 2008, p.120, “na disseminação, deve-se buscar oferecer aos usuários o volume adequado de informações por meio de quaisquer produtos de informação, de modo que elas sejam facilmente assimiladas”. Nesse caso, a disseminação não pode ter a impulso de ser distribuída amplamente, sem uma clara definição de quem é interessado naquele assunto ou tema. O bombardeio de informações em um curto período faz com que o stakeholder se perca nas informações pertinentes para aquele momento e acabe confundindo as informações, é necessário que quando há “uma solicitação do usuário e a resposta está nos produtos e serviços de informação de setor, deve-se aproveitar esse momento para ensinar o usuário a localizar” (MARTINS, 2008, p.120).

É muito importante disseminar os produtos de informação, mas é também necessário monitorar o uso que é feito da informação disponibilizada. Mesmo existindo produtos

voltados para outros ramos da empresa, as necessidades de informação mudam de enfoque frequentemente, e caso não se acompanhe a vida da empresa, tais enfoques tornam-se deficientes ou inadequados em médio e em longo prazo. Segundo Martins, 2008, p.129, “o uso dos produtos e serviços de informação deve ser monitorado a fim de que as mudanças na organização sejam medidas e se obtenham poder de reação para mudar o rumo de produtos, principalmente nos aspectos do conteúdo da informação”. Com o stakeholder participando ativamente na vida da organização, é possível fazer um trabalho ativo com participação dos grupos de trabalho, dos planos de investimentos e das decisões da alta administração. Antecipar algumas necessidades de informação faz com que o stakeholder tenha grande vantagem de se preparar para prováveis situações decorrentes. É importante, também, armazenar essas informações em bancos de dados para o uso futuro.

Depois que a informação é divulgada ou armazenada em bancos de dados é importância que esta deve ser monitorada pelo stakeholder para que a informação seja sustentada. “O ciclo da informação, como comumente entendido, se inicia com as condições nas quais a informação é criada em uma organização, a qual depende que ‘elementos’ implícitos e explícitos de conhecimento sejam colocados à disposição de indivíduos e grupos” (SOUTO, 2014, p. 32). Entretanto, essa fase da pesquisa é essencial para a compreensão do armazenamento da informação na corporação. Como consequência, alguns tipos ou recursos de informação demandam estruturas próprias de gerenciamento. Esta etapa necessita de recursos que facilitam a busca das informações

armazenadas adequadamente e dos tipos de acessos que os stakeholders utilizam. “Além disso, registros/artefatos de informação percorrem um fluxo característico por um período inicial de uso intensivo – que ocorre logo após sua criação/disponibilidade – para um período de uso ocasional, seguido de um período de inatividade” (SOUTO, 2014, p. 32). De certo modo, compreende-se que a informação pode ser utilizada em um determinado período pelo usuário como ele bem entender. Se o uso da informação não se torna mais relevante para seu uso, ele pode descartar ou desvinculação da informação baseada no reconhecimento de valor do conhecimento.

DISTRIBUIÇÃO	DISSEMINAÇÃO	TRANSFERÊNCIA
Simple envio de dados • Requer seleção, mas não requer análise • Não existe preocupação com a linguagem utilizada • Não existe preocupação com o público que irá acessar • Não existe preocupação se o público irá usar	Informação com relevância e propósito • Requer seleção, filtragem e análise • Existe preocupação com a linguagem utilizada • Existe preocupação com o formato utilizado • Existe preocupação com o público que irá acessar • Existe preocupação se o público irá usar	Informação com relevância, propósito e valor agregado • Requer seleção, filtragem e análise contextualização e agregação de valor • É necessário conhecer e interagir com o público constantemente • O público usuário é acompanhado quanto ao acesso e uso, bem como quanto a geração de novos conhecimentos

Figura 3: Distribuição, disseminação e transferência
Fonte: Valentim, 2006, p.17 apud Souto, 2014, p.59

Em uma análise da Figura 3, percebe-se como a informação está dividida em quadros com as três essenciais do ciclo da informação, distribuição, disseminação e transferência, que também pode ser entendida como uso da informação. Depois que ocorre à identificação de dados, informação

e conhecimento, os stakeholders em contatos com esses processos interno e externo na empresa, tende a compartilhar e circular as informações. Nesse caso, faz-se necessário diferenciar distribuição, disseminação e transferência de dados, informação e conhecimento.

Para esta etapa de distribuição, a autora Valentim (2006), destaca como sendo um dado de envio simples, pois requer a seleção e análise da informação; não existe preocupação com a linguagem nem com o público que irá utilizar; e não existe preocupação se o público irá utilizar. Na etapa da disseminação, a informação é relevante e com propósito, pois requer seleção, filtragem e análise da informação; existe preocupação com a linguagem, com a utilização e com o público que irá utilizar e existe preocupação se o público irá utilizar. Para o uso da informação elas são relevantes e com propósito de alto valor agregado; requer seleção, filtragem, análise e agregação de valor; é importante conhecer o público que utiliza e interagir com o mesmo e o público usuário é acompanhado quanto ao acesso e uso da informação, bem quando apresenta novos conhecimentos.

O potencial uso das informações armazenadas para propósitos futuros de análise e interpretação de padrões é, atualmente, um componente na equação de custo-benefício nas organizações, justificando não só a manutenção de bases de dados, como também o cruzamento com outros conjuntos de dados complementares (SOUTO, 2014, p. 34).

Entretanto, é importante que o indivíduo tenha seus

dados armazenados individualmente de forma que ele possa usufruir futuramente quando bem entender e assim poder cruzar informações. O uso frequente hoje da informação pessoal¹ é constante, e cada vez mais “indivíduos criam e coletam fragmentos de informação diariamente, avaliam sua pertinência e grau de ‘novidade’, consomem e armazenam para delas de acordo com critérios particulares, e as descartam conforme as suas necessidades” (SOUTO, 2014, p. 38). São, porém, características típicas de armazenagem, organização e exploração de conteúdo. Em consideração a estas informações como armazenamento pessoal na corporação existem várias maneiras e lugares diferentes que serviriam para registrar informações, porém o armazenamento individual não permite que outras pessoas tenham acesso as informações que poderiam ser disseminadas em bancos de dados para todo o grupo empresarial. Segundo Bellotti; Smith; Tungare et al.(2006 apud SOUTO, 2014), os espaços e as coleções de informação pessoal se caracterizam por um alto grau de fragmentação por estarem em diversos formatos de diferentes, distribuídas e armazenadas em vários locais, e podendo ser manipulados por distintos aplicativos.

1 Um de informação espaço pessoal/personal space of information (PSI) inclui todos os itens de informação que estão nominalmente (e não necessariamente de forma exclusiva) sob o controle de um indivíduo. Um PSI se caracteriza pelos documentos pessoais, mensagens de e-mail e em redes/mídias sociais (em diferentes contas), documentos eletrônicos, (em diferentes computadores), referências/marcações para páginas web, por exemplo. Pode ainda incluir aplicativos e ferramentas em computadores e dispositivos móveis e construtos associados (metadados, nomes de pastas e outros identificadores), os quais representam o arcabouço de coleta, armazenamento, recuperação e uso da informação existente no respectivo espaço pessoal (JONES; BRUCE, 2005 apud SOUTO, 2014, p. 38).

A EMPRESA FORMUS

No dia 5 de novembro de 1990 nasceu em Tubarão, Santa Catarina, a empresa Formus Manufaturados de Madeira Ltda. Desde então a empresa não parou de crescer e inovar e durante este percurso vale destacar o ano de 2002, 2005 e 2015. Em 2002 a empresa para servir e, ao mesmo tempo, estar perto de seus consumidores inova com uma moderna e atualizada arquitetura organizacional. A partir deste momento passa a contar com a gestão administrativa, uma gestão produtiva e uma gestão de mercado. Esse novo modelo visa a caracterizar uma gestão contemporânea comprometida em aproximar-se cada vez mais do cliente e possibilitar, através de uma grande reestruturação interna, estar preparada a novos desafios mercadológicos.

Em 2005 a empresa investe fortemente na sua identidade e design de produto como valor agregado e diferenciação do mercado, através do novo centro de design e a contratação de um designer gráfico responsável por toda a estratégia de comunicação da empresa, e um designer de produto responsável pelo aprimoramento e desenvolvimento da mobília Formus. Investindo no desenvolvimento do produto, consequentemente investe-se em tecnologia e processos produtivos, comprando mais uma máquina de colagem de bordo e outro centro de furação e fresagem, para assegurar cada vez mais a qualidade do produto e aumentar sua capacidade produtiva.

Em 2015, houve mudanças na gestão da empresa para melhoria de processos internos como a utilização do briefing on line que auxilia as consultoras a levantarem dados

assertivos dos clientes, podendo ficar registrados todas as informações caso um dia ele venha fechar com a empresa e queira fazer novos orçamentos. Além disso, foi um ano de lançamentos de produtos novos com materiais inovadores e conquista de parceiros como arquitetos e designers, para a linha personnalité, que tem o intuito de direcionar os projetos de acordo como os clientes desejam, por meio de uma linha mais sofisticada e única.

ESTRUTURA ORGANIZACIONAL

A empresa possui 65 funcionários, os departamentos estão estruturados conforme descritos abaixo:

- Gestão Administrativa - encontra-se o Gestor administrativo e financeiro que acompanha e monitora os processos da empresa, trabalho realizado por um profissional;
- Indústria - responsável pela produção, distribuição e montagem das mobílias, os trabalhos são desenvolvidos por vinte e oito profissionais;
- Studio da Marca - é a gestão responsável pelo desenvolvimento da identidade da empresa, a divulgação da marca e diferenciação em relação aos concorrentes, sempre buscando inovação, desenvolvido por dois profissionais;
- Tecnologia de Informação - tem como objetivo a capacidade de melhorar a qualidade e a disponibilidade de informações. Isso ajuda na melhoria dos processos internos e dos serviços prestados ao consumidor final, desenvolvido por dois profissionais;

- Gestão de Pessoas - orienta o comportamento humano e as relações de trabalho como também na busca de competências necessárias à consecução dos objetivos organizacionais, trabalhos desenvolvidos por três profissionais;
- Financeiro - é a gestão responsável pelas análises, decisões e atuações relacionadas com os meios financeiros necessários à atividade da organização. Desta forma, a função financeira integra todas as tarefas ligadas à obtenção, utilização e controle de recursos financeiros como também ao controle contábil, trabalhos desenvolvidos por dois profissionais;
- Aquisição e Logística - é tida como um fator estratégico nos negócios, focalizando o volume de recursos, sobretudo, financeiros. A função desta atividade, que compactua com todos os departamentos de uma empresa, tem como objetivos de eficiência a obtenção dos materiais certos, das quantidades corretas, das entregas atempadas e dos preços mais vantajosos, trabalho desenvolvido por três profissionais;
- Corporativo - é a Gestão Comercial que avalia quais as melhores estratégias para administrar a equipe de vendas, pratica e incentiva a criatividade promovendo melhorias e encontrando maneiras de encantar e fidelizar seus clientes e procura estratégias de como superar a concorrência. Estão ligados a essa gestão todas as lojas, casa conceito e o canal corporativo que faz os decorados, trabalho desenvolvido por oito profissionais;

- Centro de Design - gestão ligada à Engenharia de Projetos e Produtos, é a aplicação de conhecimentos, habilidades e técnicas para a criação e execução dos projetos de mobília como também analisa que produtos produzir e vender, que novos produtos acrescentar, que produtos existentes deverão ser abandonados, de quanto tempo um produto necessita para penetrar o mercado, quantos itens ter na linha de produtos, como equilibrar um portfólio de produtos, que estratégias de diferenciação usar, entre outras, trabalho desenvolvido por dois profissionais.

Segue na Figura 4 o organograma da empresa para compreender melhor como são distribuídos os setores e suas áreas de atuação.



Figura 4: Organograma Formus
Fonte: RH da Empresa Formus, 2013.

A área em amarelo condiz com o desempenho da parte comercial da Formus, onde atuam as lojas, situada o setor de projetos. O desenvolvimento de cada ambiente é estudado através de um briefing minucioso feito pelo cliente junto

com a área de vendas. Através desse briefing, é feito um levantamento de projeto a ser vinculado, (material, cores, forma, layout) chegando o mais próximo possível do pedido do cliente. Em alguns casos esse processo é fornecido por Arquitetos e Decoradores em parceria com a empresa.

A parte em roxo representa o setor administrativo localizado na área fabril em Tubarão, cuidando de todo o segmento de relacionamento pessoal, TI e softwares e financeiro.

Na área em azul está representada a indústria, onde localiza todo o setor do desenvolvimento do mobiliário, desde a parte “braçal” até a área de processos e programação logística.

O setor em rosa é a área de criação, onde é desenvolvido o estudo dos produtos que serão criados. Todos os produtos e serviços são desenvolvidos no Centro de Design, englobando Design, Inteligência de Projetos, Engenharia e Núcleo de Projetos.

Na área verde são os ambientes que a Formus atua, preservando a segurança, meio ambiente e relação pessoal e cultural.

A parte em laranja condiz com setor de Pessoas que engloba recrutamento de pessoas, relação profissional e educação corporativa.

SETOR DE PROJETOS DE DESIGN

Antes dos projetos passarem pelo setor de projeto, é feito um briefing com o cliente para definir o ambiente a ser desenvolvido, estilo estético, cores, materiais e simulação

de preço desejado. Definido essa etapa, a consultora faz um estudo de layout a ser desenvolvido conforme as orientações do cliente, então é passado para as projetistas desenvolverem no software 3D chamado 2020 Design.

Na concepção do projeto, o projetista tem que ter total conhecimento de produto Formus, como linha de dormitório chamada “Formus D”, linha de cozinha, chamada de “Formus C” e todos os revestimentos complementares que auxiliaram na execução do trabalho, além da parte estrutural e estética.

Ao entregar o estudo de projeto para o setor, o desenhista começa a passar o que antes estava no papel para o computador com todas as regras de processo para que o projeto não tenha erros futuramente. Terminada a etapa de construção do ambiente 3D, é feita toda a parte de decoração e imagem para ser apresentado ao cliente e assim ele ter uma noção realista de como ficará seu espaço.

Depois que o consultor definiu a melhor alternativa com o cliente e fez o fechamento da venda, passa-se a fazer a etapa de liberação de produção. Nessa etapa é feita a conferência in loco pela medidora e repassada às medidas exatas para o programa 2020 em uma nova planta, onde o desenhista irá ter que transferir todo o projeto de venda desenvolvido por ela para a nova planta de medição que será o projeto de liberação, reajustando medidas ou possíveis problemas que poderão surgir conforme o layout do ambiente. Neste caso, qualquer erro de projeto anterior dará uma consequência no projeto atual, acarretando um acréscimo no valor para o cliente. Por isso se faz necessário o desenvolvimento do projeto correto no início da sua concepção, para não ter problemas futuros e é nessa etapa que surge o problema a ser estudado.

Para melhor compreensão do procedimento, segue na Figura 5 o fluxograma do processo.

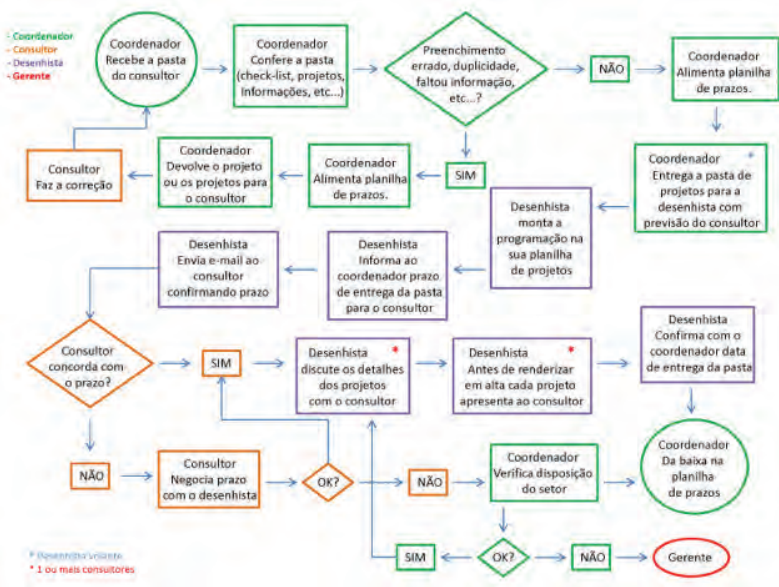


Figura 5: Fluxograma setor de projetos

Fonte: Arquivo Pessoal

A informação repassada para um novo profissional Formus

Quando há a contratação de um novo profissional no setor, é necessário que o mesmo passe por um treinamento para auxiliar no entendimento desses processos, muitas vezes orientadas pelo núcleo técnico da fábrica ou por um profissional qualificado com mais experiência.

De início, o novo profissional é apresentado à linha de modulares que ele irá trabalhar, por meio da mostra do showroom onde fica uma grande quantidade de produtos

exposto para conhecimento técnico e estético.

Ao ter um breve conhecimento dos módulos, o novo profissional começa a fazer a parte “mais fácil” do processo que é a renderização dos ambientes para ajudar os outros profissionais e assim começar a se familiarizar com o programa CAD 2020. Nesse processo ele começa a ter noção de iluminação, decoração e ângulo de imagem a serem produzidas.

Depois que o profissional começa a ter habilidade com o programa, à chance de começar a entender o processo de montagem dos ambientes é maior. Por meio disso, o novo profissional compreende as diferenças de modulação “FormusD” e “FormusC”; identifica onde os produtos estão localizados na biblioteca, um programa de cadastros de cliente e orçamentos chamado de Protheus, e parte para a etapa de montagem dos layouts estudado pelo consultor.

O caderno de produtos é onde ficam todas as informações relevantes sobre os produtos Formus. Nele o profissional pode tirar dúvidas sobre os conceitos básicos de modulação e suas nomenclaturas, regras e processos de uso e montagem, acessórios utilizados, materiais e cores que a empresa trabalha. As informações são atualizadas sempre que necessário por um profissional responsável.

Por meio do caderno de produtos o novo profissional pode fazer uma pesquisa rápida digitando no campo de busca o item desejado e assim poder ter conhecimento do uso correto do mesmo. Alguns desses processos de início podem ser confusos, pois ocasionam uma demanda muito grande de informação a ser armazenada e o profissional só vai ter conhecimento desses processos por meio da prática.

Para melhor compreensão do programa, na Figura 6 segue uma descrição de como os produtos Formus são apresentados para pesquisa.



Figura 6: Linhas de produtos
Fonte: Arquivo Pessoal

A partir daqui é que surgem as dificuldades para o novo profissional se adaptar aos processos do setor, pois são etapas que ele só irá compreender com a vivência e o entendimento do produto, já que são processos que podem confundir o profissional.

Com estas definições, avalia-se por intermédio do questionário aplicado o problema estudado que mais dificulta no desenvolvimento do profissional qualificado, o conhecimento detalhado do produto e o uso e armazenamento correto das informações.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A aplicabilidade sobre a metodologia pesquisada é característica de natureza de dados primários de tipo exploratório por método de questionário para o setor de projetos em design e uma pesquisa de tipo descritivo por meio de entrevista semi-estruturada com o coordenador do setor de projetos para uma visão geral de como as informações são disseminadas para o todo.

Constituindo-se inicialmente por pesquisa bibliográfica para a ordenação da fundamentação teórica, e da parte essencialmente prática com a realização de um estudo de caso da empresa Formus Joinville descritos neste capítulo por meio do seu histórico, gestão e o ambiente a ser estudado.

Sendo assim, se faz a comparação das informações que tange a fundamentação teórica com a metodologia de pesquisa para possíveis apontamentos de melhoria. Serão analisados também, os resultados obtidos por meio do questionário aplicado para os profissionais do setor de projetos de design.

POPULAÇÃO E CENSO

Com o intuito de identificar as necessidades de armazenamento de informação no setor de projetos da empresa Formus Joinville e obter uma abordagem completa da investigação, foi realizada uma pesquisa de natureza de dados primários de tipo exploratório pelo método de questionário com 10 perguntas abertas relacionadas ao armazenamento e a percepção de compartilhamento das informações dentro do setor de projetos e uma pesquisa descritiva por meio de

entrevista semi estruturada com o coordenador do setor de projetos para ter uma visão geral de como as informações chegam e são repassadas para os demais profissionais.

A população pesquisada foram seis profissionais que trabalham diretamente no setor

de projetos da empresa Formus Joinville, obtendo para essa pesquisa uma abordagem qualitativa com 100% dos envolvidos no questionário.

Para Goldenberg (1997, p.34 apud GERHARDT; SILVEIRA, 2009, p.31), “a pesquisa qualitativa não se preocupa com representatividade numérica, mas, sim, com o aprofundamento da compreensão de um grupo social, de uma organização, etc.”.

Em uma análise detalhada para as autoras Gerhardt e Silveira (2009), a pesquisa qualitativa busca explicar o porquê das coisas, pois os valores não são quantificados e a troca de dados submete à prova de fatos, pois os dados analisados são não-métricos. As características da pesquisa qualitativa são entre muitas das ações de descrever, compreender, explicar e precisar as relações entre o mundo social e o mundo natural; suas orientações teóricas e seus dados empíricos pela busca de resultados mais fidedignos possíveis.

Para Castro (2006 p.107), “na pesquisa qualitativa, por sua natureza, o processo é bem mais indutivo. Há uma exploração do tema de forma muito mais livre e aberta”.

A análise obtida contribuirá para a definição de apontamento de possíveis melhorias para setor no quesito armazenamento e disseminação de informação no setor de projetos.

COLETA E ANÁLISE DE DADOS

Com o intuito de identificar possíveis levantamentos acerca do armazenamento e da disseminação da informação dentro do setor de projetos da empresa Formus, foi realizada uma pesquisa exploratória por método de questionário e entrevista e os resultados demonstrados estão descritos na sequência.

De acordo com a primeira pergunta referente ao que colaborou para as funcionárias adquirirem as informações e os conhecimentos necessários para o desenvolvimento das suas atividades quando iniciaram na Formus, todas mencionaram que o treinamento que a empresa prestou foi de extrema importância para o desenvolvimento das atividades iniciais, sem contar o conhecimento dos processos de montagem, a ajuda do coordenador e dos colegas experientes.

Quando questionado a respeito dos processos que tiveram mais relevância para o desenvolvimento das atividades citadas na pergunta anterior, 4 funcionárias (equivalente a 68% da pesquisa), consideraram o treinamento como o mais relevante, significando que outras 2 funcionárias (16% de cada) avaliaram o processo como o mais importante, sendo uma com opinião no processo de montagem e outra no conhecimento dos produtos e posteriormente a experiência com o programa.

Além disso, questionou-se se o treinamento interno é importante para os funcionários que iniciam na Formus e por qual motivo. Todas responderam que sim.

É importante destacar um fato que acontece constantemente que são os vícios de outras experiências profissionais, o que

acarreta dúvidas e insegurança na hora de desenvolver as atividades, nesse caso o treinamento é importante para esclarecer esses questionamentos recorrentes ao longo da vida profissional, além disso, vale destacar uma menção interessante sobre o treinamento ser passado com muitas informações e o funcionário tem dificuldades para absorver todo o conhecimento existente logo de início, sem ter um contato inicial com os processos, ferramentas e softwares.

Quando questionado para assinalar a informação mais importante para desenvolver as atividades dos tipos de informações teve dois itens que igualaram nas respostas que são informação sobre projetos e informação sobre montagem (com 33,3% cada), sendo 16,7% para informações sobre produtos, 16,7% para informações sobre programas e 0% para outros.

Os questionamentos levantado são todos importantes para a realização das atividades do setor, porém uma está amarrada a outra. Sem o conhecimento do produto a ser trabalhado não é permitido terminar o processo e sem as informações o processo não fica completo. Nesse caso é interessante observar que informação sobre projeto e informação sobre produto são quesitos fundamentais para desenvolver as atividades no setor de projetos da empresa Formus e essas informações devem ser claras e acessíveis.

Quando questionadas sobre onde conseguem as informações de melhor valia para o desenvolvimentos das suas atividades, 83,3% , quase todas as funcionárias assinalaram esclarecimento de dúvidas com gestor ou coordenador de montagem, em segundo ficou ligações para o núcleo técnico com 66,7% , em terceiro com 50% caderno de

produtos e em último pergunta para colegas de trabalho com 33,3%. As demais opções não tiveram respostas.

Ao perguntar como é feito o armazenamento das informações coletadas ao longo do processo, todas responderam que anotam em um caderno (100%), por segundo uma boa parte das entrevistadas memorizam os processos (33,3%) seguidos da mesma porcentagem, usa a lógica dos produtos e suas regras. As demais opções não tiveram respostas.

Ainda em relação ao armazenamento das informações coletadas, questionou-se qual a frequência que as entrevistadas costumam revisar essas informações para se continuem atualizadas e 50% responderam que só quando necessita da informação, 33,3% às vezes e 16,7% frequentemente. É importante destacar nesse ponto a importância das informações serem atualizadas constantemente antes mesmo da utilização das mesmas, pois o conhecimento de um bloqueio de um produto antes do desenvolvimento do projeto pode antecipar um reprojeto indesejado percebido quando o projeto estiver no fim e isso acarreta novas informações e novos processos a serem atualizados perante um desconhecimento inicial.

Quando indagadas por qual meio as entrevistadas têm o conhecimento das informações atualizadas para o desenvolvimento das atividades, cerca de 66,7% responderam que elas têm o conhecimento das informações por meio do portal Formus (site onde consta matérias do dia a dia da empresa, informações de produtos, eventos, etc.), em seguida com valores iguais de 50% estão as orientações do núcleo técnico e do coordenador do setor e por último,

com porcentagens iguais de 33,3% estão e-mail e colegas de trabalho. É importante ressaltar que nesse ponto existem meios de transmitir as informações e algumas delas podem não coincidirem, isso pode acarretar dúvidas e incertezas de qual meio a informação é confiável.

E para finalizar a pesquisa, questionou-se se existe alguma carência de informação para o desenvolvimento do trabalho das entrevistas e quase todas (83,3%) responderam que sim, apenas 1 entrevistada (16,7%) acha que não existe carência. No entanto, na mesma pergunta foi questionado para apontar os motivos de cada resposta.

Todas que responderam que existe uma carência de informação, apontaram que há falhas nos processos ou que os processos são barrados no meio do desenvolvimento dos projetos, que têm falhas de comunicação e falta de informação em produtos atualizados. São alguns apontamentos levantados que dificultam na execução e finalização do projeto em 100%. Além disso, a entrevistada que respondeu que não há carência de informação para o desenvolvimento do trabalho, comentou que a Formus é um empresa preparada e atualizada e está sempre buscando melhorias para desenvolver o trabalho de todos.

Em seguida foi feita uma entrevista semi estruturada com o coordenador do setor de projetos em design utilizando um celular para fazer a gravação do áudio e assim fazer os apontamentos necessários para a compilação das ideias pertinentes.

Para Triviños (1987, p.146 apud MANZINI, s.d., p.2) “a entrevista semi-estruturada tem como característica questionamentos básicos que são apoiados em teorias

e hipóteses que se relacionam ao tema da pesquisa. Os questionamentos dariam frutos a novas hipóteses surgidas a partir das respostas dos informantes”.

A primeira pergunta a ser questionada foi em relação às atividades que o coordenador tem dentro do setor de projetos que são: cuidar e coordenar do setor que é formado por projetistas que desenvolvem os projetos de vendas, orientar uma profissional que faz a liberação de produção e auxiliar uma profissional nas medições in loco. Além de fazer todo o controle dos projetos de venda e das produções o coordenador tem a função de orientar, desenvolver e dar suporte para as profissionais em relação às informações dos produtos que a Formus trabalha. Outras atividades que o coordenador exerce é sobre a gestão dos projetos em desenvolvimento, isso implica em prazos, organização, execução e finalização dos projetos. Essa organização do desenvolvimento dos projetos é acompanhada por um gestor imediato acima do setor de projetos que fica na matriz em Tubarão e também é feito um acompanhamento por meio da gestora da loja que é responsável pela área comercial ao qual o coordenador é orientado ao desenvolvimento dos projetos para o setor.

Em relação à como as informações são repassadas, o coordenador comenta que para os novos profissionais que estão entrando na empresa e adquirindo as informações, é importante passar os processos por etapas para não haver um bombardeio de informação e assustar o profissional. Assim, o novo profissional pode desenvolver o conhecimento de uma etapa e conseguir se familiarizar com os processos. Além dessa primeira etapa é importante o profissional ter alguém com mais experiência, que executa da mesma função, para orientá-

lo nas suas funções e poder tirar as dúvidas que surgirem. Depois dessa etapa, o coordenador tende a identificar como o profissional está se desenvolvendo e passa a aumentar o nível de dificuldade com mais informações e atividades. Nessa etapa, o profissional começa a ter complexidade de como desenvolver os projetos e o coordenador tende a acompanhar o desenvolvimento do projeto sem dar muitas informações fáceis, nessa fase é importante instigar o profissional a pensar como desenvolver de maneira correta e o que possivelmente poderia dar errado caso ele fizesse de maneira errada. Nesse momento, o coordenador sempre acompanha o desempenho do funcionário para promover outros desafios. O mesmo caso ocorre quando o coordenador não tem conhecimento técnico ou competência para auxiliar o profissional, assim ele busca procurar informações com o setor de montagem ou com a área de engenharia da empresa para poder solucionar o problema.

Referente à como o coordenador repassa as informações, ele comenta que não costuma fazer reuniões semanais, pois isso demanda um pouco de tempo e prefere passar a notícia quando todos estão no setor para transferir uma única vez. Caso a informação não seja pertinente ou formal, ele prefere enviar um e-mail e eventualmente dar uma questionada para saber se todos entenderam ou se ficou alguma dúvida a respeito.

Em meio à conversa, foi questionado e confirmado que é comum se deparar com carência de informação dentro do setor de projetos, e umas das tomadas de decisões para buscar o conhecimento de maneira correta para repassar para o setor é criação de processos. Catalogar as informações,

registrar, arquivar, etc., são fundamentais quando não se tem processo para um novo produto, igualmente o coordenador tenta entender se esse novo sistema será rotineiro e busca desenhar uma linha de raciocínio para trabalhar com esse novo sistema e não ter problemas futuros. Quando há uma carência de cima para baixo o processo deve ser de baixo para cima e assim o profissional consegue ter uma forma de se resguardar, uma maneira de se organizar e ter o seu próprio processo. Obviamente quando o profissional fica dependente de alguém acima do seu desempenho o profissional tende a inserir esse profissional no processo, caso essa pessoa não tenha autonomia para uma tomada de decisão sozinha a melhor maneira de fazer é se cautelar com informações discutidas via e-mail, um documento assinado, um registro em projeto. Caso venha acontecer alguma divergência de informação, os dados estarão armazenados e registrados para serem analisados.

Em uma fase da conversa, foi questionado como os profissionais que não têm registros de processo podem deixar registradas suas atividades para que outros profissionais possam usar dessas informações caso essa pessoa seja desligada da empresa, e o coordenador comenta que em certos momentos é necessário buscar informações com outros profissionais na área relacionada já que essa pessoa não tem nenhum histórico das suas atividades. “Seria fundamental ter algum tipo de documento que tivesse as características de cada função, pois hoje na Formus cada loja trabalha de uma maneira diferente das demais, assim não há um controle que faça com que todos os setores trabalhem de forma igual”. Se cada setor ou função dentro da empresa Formus tivesse um

plano descritivo de cada atividade, haveria uma unificação de todos os setores e teria um passo a passo de todas as funções que cada pessoa faria para ter um registro. Caso algum dia alguém se deparar com uma função que aconteça de forma esporádica, e o profissional não lembrar como proceder; essa pessoa pode recorrer a esse plano de função para poder relembrar como será executada a atividade.

Esse “plano de função”, como foi chamado, poderia estar em uma pasta onde todos poderiam ter acesso dentro da rede de cada loja com abas identificando as características das atividades, um memorial descritivo da função, para quem a pessoa responde e com ela se comunica (cadastrados com e-mail, fotos, imagens, anotações), etc., com todo o plano de atividades de cada profissional. Caso esse processo fosse padronizado para toda a empresa, como por exemplo, os profissionais do setor de projetos da loja de Joinville fazem a mesma atividade que os profissionais da loja de Florianópolis e isso poderiam ser disponíveis no portal da Formus onde, independente de cada pessoa esteja possa ter acesso.

ANÁLISE DA INFORMAÇÃO INTERNA

Para uma melhor compreensão de como a informação é repassada no setor de projetos da loja de Joinville, foi desenvolvido um infográfico (Figura 7) na sequência, compilando as informações repassadas pelo questionário aplicado para as projetistas e as informações feitas na entrevista com o coordenador.

necessita de um documento que ele possa anotar todas as informações pertinentes e assim quando necessário, fazer uso desse documento para apontamentos. Em seguida depois que o profissional começa a compreender o processo e ter uma melhor experiência com os produtos Formus, esse profissional passa a adquirir o conhecimento do processo e assim pode estar apto a ensinar outros profissionais, ou disseminar a informação e assim tomarem decisões em grupo. Em meio essa etapa de conhecimento, caso o profissional tenha alguma dúvida ou receba alguma informação importante para o desenvolvimento da sua atividade, este irá recorrer aos meios de procura como, e-mail, telefone, portal Formus, anotações e caderno de produtos.

No entanto o coordenador tem função semelhante, porém distintas. O coordenador tem a função de ter a informação atualizada, auxiliar o profissional a esclarecer as dúvidas, desenvolver os projetos junto ao mesmo, tirar dúvidas com o coordenador de montagem. Caso haja algum problema no setor, este deve analisar o caso com o gestor imediato da fábrica e com a gestora da loja, tendo o aval, este pode repassar a informação ao setor.

O núcleo técnico, aqui descrito como fábrica, é onde todas as informações são analisadas e repassadas. É o núcleo que tem o contato direto com o coordenador e com o coordenador de montagem. Todas as ideias são analisadas junto à área de engenharia da fábrica e tendo a garantia, a informação é disseminada para todos os profissionais via e-mail, telefone, portal Formus, anotações e caderno de produtos. Geralmente as informações mais importantes são enviadas via e-mail que tem uma demanda mais rápida, e via portal Formus para

ficar registrada em plataforma virtual.

Como comparação para uma melhoria, foi desenvolvido um novo infográfico (Figura 8), para visualizar como seria um novo processo com as descrições em questionário e entrevista.

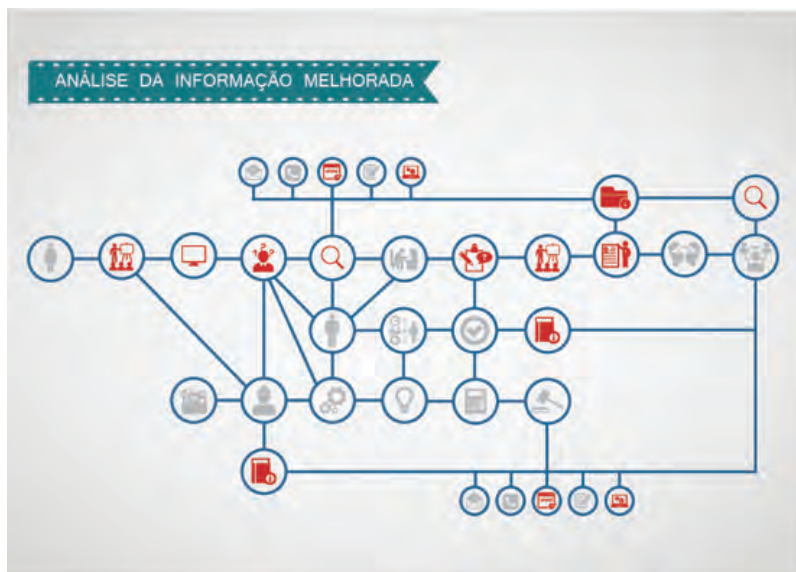


Figura 8: Análise da informação melhorada
Fonte: Arquivo Pessoal

Diferente do infográfico anterior, este mostra como as informações repassadas poderiam ser melhoradas e como ela deveria ser armazenada para registro e verificação futuro.

De início, foi analisada a questão que o profissional deve ter o treinamento em primeiro lugar para não haver os vícios de trabalhos impostos por outras experiências profissionais. Em seguida o profissional faria o processo da loja começando com atividades no nível leve e com auxílio de um profissional

mais experiente ajudar a esclarecer as dúvidas. Caso o profissional tivesse alguma dúvida, procuraria informações através de dois meios de informação, o portal Formus e pelo caderno de produtos, onde são as duas plataformas que toda a empresa tem acesso e não em vários meios. Uma das dificuldades que os profissionais têm em encontrar as informações é que elas são repassadas por muitos meios de comunicação e as informações divergem uma das outras, assim, tendo um único lugar para acessar os dados seriam mais assertivos.

Outra informação importante para esse novo processo seria a aplicação de um novo treinamento depois que o profissional estiver familiarizado com os produtos e suas regras, como se fosse uma reciclagem, para que o profissional tenha um aproveitamento melhor de suas atividades. Sendo assim, ele poderia adquirir mais conhecimento, armazenar isso em documentos e repassar a informação para aplicar no portal Formus para todo o grupo.

Uma das análises a ser levantada é a disseminação da informação e conhecimento do coordenador de projetos e de montagem para que suas experiências sejam arquivadas junto ao portal e assim repassadas para todo o grupo.

Em meio a esse levantamento, compreende-se que toda a análise pode ser vista como hipótese de melhoria para o setor de projetos e assim contribuir com toda a empresa.

HIPÓTESES

Por meio dos estudos feitos através da fundamentação teórica e a comparação do levantamento do estudo de caso da

empresa Formus Joinville e sua pesquisa no setor de projetos de design, constata-se algumas possíveis hipóteses que podem auxiliar na melhoria de um novo processo interno para o armazenamento do conhecimento de indivíduo que não faça mais parte do sistema empresarial.

Em algumas das hipóteses estudadas destacam as seguintes:

- A organização dos catálogos “FormusC” e “FormusD” de maneira interativa e de fácil compreensão para que o novo profissional não tenha dificuldade de encontrar os módulos nos programa 2020;
- Separar por etapas de conhecimento: básico, médio e avançado os processos de montagem para que o profissional não se esqueça de nenhum detalhe ou peça a ser cobrado no projeto. Com o hábito e conhecimento de montagem, no decorrer do tempo o profissional irá passar de nível e assim fazer todo o processo correto desde o início;
- Ter treinamento individual com profissionais da loja que tenham maior conhecimento no produto na primeira semana de trabalho, tirando possíveis dúvidas e explicando processos de montagem através de apresentações com protótipos dos produtos antes de fazer o treinamento interno na fábrica;
- Visitas in loco de montagem para ver a construção do produto e a estruturação das modulações e os possíveis erros que podem acontecer;
- Desenvolver um caderno personalizado onde o

profissional escreveria individualmente todas as informações pertinentes (cálculo, como montar, o que não deve ser feito e o que deve ser feito...) como o próprio login do sistema e esses pode ser acessado por outros profissionais;

- Armazenar as informações coletadas em um único local para que todos possam ter acesso e assim questionar e atualizar com os profissionais;
- Aplicar um plano de função para cada tipo profissional, destacando suas atividades, seus gestores imediatos, seus processos, para quem respondem e com quem se comunicam para atender as duvidas. Todas essas informações estariam disponíveis no portal da Formus para ter uma padronização de todas as lojas;
- Além das projetistas armazenarem suas informações, os coordenadores de projeto e de montagem apontar e descrever suas atividades por meio de fotos, anotações e situação do cotidiano para que todos tivessem acesso a informação correta;
- Poderia ter um canal de comunicação em tempo real entre o setor de montagem e o de projetos para que a informação seja repassa de maneira clara e que isso fique registrado para futuros projetos.
- Todos os itens sugeridos anteriormente são de certa forma importante para a construção de novos processos internos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diariamente recebemos um bombardeio de informações que são importantes mas não para o nosso dia a dia, muitas vezes essas informações devem ser armazenadas para uso futuro. Nas corporações essas informações são tão importantes quanto, pois elas podem definir possíveis tomadas de decisão de uma ideia ou o compartilhamento de novos conceitos quando interagidos com um grupo. Por muitas vezes essas informações ficam armazenadas individualmente, assim como cada um tem seu modo de pensar e executar suas atividades diferentes dos demais. Essas informações com o tempo se tornam conhecimento adquirido com a experiência vivida na empresa, e é válido esse conhecimento ser passado para os demais funcionários seguirem um raciocínio lógico que está dando certo com um indivíduo/profissional.

Pensando na premissa de fazer com que esse conhecimento seja armazenado caso algum indivíduo/profissional com esse conhecimento não faça mais parte do sistema empresarial, a fim de que outros possam usufruir de maneira correta a ponto de fazer com que todos tomem uma tomada de decisão ou questionem um argumento em torno do pensamento, foi apresentada nesse trabalho uma proposta de estudo de caso da empresa Formus Joinville com o intuito de direcionar caminhos que possam auxiliar na construção de novos processos internos por meio da gestão do conhecimento.

A pesquisa adotou caminhos que tangem estudos que abordam a gestão da informação, pois essa emprega conceitos que definem a passagem de dados brutos para informações e finalmente conhecimento.

Uma das dificuldades que a pesquisa apontou, foi o

número escasso de entrevistadas para o apontamento do estudo de caso, porém as respostas são extremamente detalhadas e descritivas o que ajudou no entendimento que cada funcionária tem ao exercer suas atividades. A entrevista com o coordenador também auxiliou no desenvolvimento de novas ideias apreciadas por uma pessoa que observa o processo como um todo.

Para os objetivos aplicados houve bastante facilidade em encontrar novas discussões no que tange os aspectos de gestão da informação e bibliografias acerca da gestão, gestão empresarial, gestão da informação e do conhecimento para a análise do estudo de caso, porém não se diz respeito muito ao armazenamento da informação de uma forma interativa. Ao mapear os procedimentos de gestão de informação dentro do setor de projetos houve muita divergência de informação, pois cada loja trabalha com processos diferentes.

Ao aplicar a pesquisa exploratória para identificar problemas encontrados no uso e armazenamento da informação na empresa Formus, teve informações pertinentes que são respeitáveis para o desenvolvimento de futuros processos para que a informação seja armazenada de forma correta e não se perca no meio do caminho. Também há necessidade de que os profissionais estejam mais atentos para repassem essas informações.

E para finalizar, os caminhos apontados que identificam possíveis soluções para os problemas pode ser desenvolvido de maneira prática, porém necessita de uma avaliação interna e uma melhoria nos processos em relação aos meios de comunicação.

Por fim, acredita-se que os objetivos foram concretizados,

pois se consegue empregar o conceito de informação e conhecimento em um ambiente interno empresarial a fim de desenvolver um novo processo de melhoria no desenvolvimento de produtos e design.

Além disso, este projeto poderá servir de base teórica para futuros trabalhos a respeito da gestão da informação e também para auxiliar no desenvolvimento dos projetos da empresa Formus com maior assertividade e excelência.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BONSIEPE, Gui. **Design, Cultura e Sociedade**. São Paulo: Blucher, 2011.

CARVALHO, Fábio Câmara Araújo de (Org). **Gestão do conhecimento**. São Paulo: Pearson, 2012.

CASTRO, Claudio de Moura. **A prática da pesquisa**. 2.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

FIEL, Peter & Charlotte. **Design do século XX**. Taschen Books, 2000.

FORTY, Adrian. **Objeto de desejo: design e sociedade desde 1750**. São Paulo: Cosac Naify, 2013.

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo (Org). **Métodos de pesquisa**. Rio Grande do Sul: UFRGS Editora, 2009.

GOI JUNIOR, Roldo. **Prática de gestão**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna Ltda, 2010.

JONES, Gareth R.; GEORGE, Jennifer M.. **Fundamentos da administração contemporânea**. 4.ed. Porto Alegre: AMGH Editora Ltda, 2011.

MORAES, de Dijon. **Limites do design....** 3.ed. São Paulo: Studio

Nobel, 1997.

MAGNANI, Marcio; HEBERLÊ, Antonio. **Introdução à gestão do conhecimento: organizações como sistemas sociais complexos**. Pelotas: Embrapa, 2010.

MANZINI, Eduardo José. **Entrevista semi-estruturada: análise de objetivos e de roteiros**. s.d. 10 f. Artigo (Programa de Pós Graduação em Educação) – Universidade Estadual Paulista, Marília.

MARTINS de Assis, Wilson. **Gestão da informação nas organizações: como analisar e transformar em conhecimento informações captadas no ambiente de negócios**. Belo Horizonte: Autentica Editora, 2008.

QUEL, Luiz Felipe. **Gestão do conhecimento e os desafios da complexidade nas organizações**. São Paulo: Sariaiva, 2006.

SANTOS, Antônio Raimundo [et al.]. (Org). **Gestão do conhecimento: uma experiência para o sucesso empresarial**. Curitiba: Champagnat, 2001.

SOUTO, Leonardo Fernandes (Org). **Gestão da informação e do conhecimento: práticas e reflexões**. Rio de Janeiro: Interciência, 2014.

VALENTIM, Marta (Org). **Gestão, mediação e uso da informação**. São Paulo: Cultura Acadêmica Editora, 2010.

REFERÊNCIAS DE IMAGENS

CARVALHO, Fábio Câmara Araújo de (Org). **Gestão do conhecimento**. São Paulo: Pearson, 2012.

GOI JUNIOR, Roldo. **Prática de gestão**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna Ltda, 2010.

SANTOS, Antônio Raimundo [et al.]. (Org). **Gestão do**

conhecimento: uma experiência para o sucesso empresarial.
Curitiba: Champagnat, 2001.

SOUTO, Leonardo Fernandes (Org). **Gestão da informação e do conhecimento:** práticas e reflexões. Rio de Janeiro: Interciência, 2014.

SOBRE OS AUTORES

Airton Jordani Jardim Filho

Doutorando em Artes Visuais pelo Programa de Pós-Graduação em Artes Visuais da Universidade do Estado de Santa Catarina (PPGAV/CEART/UDESC). Mestre em Design pelo PPGDesign/UDESC. Especialista em Artes Visuais: Cultura e Criação (SENAC/RS) e em UX Design pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Graduado em Artes Visuais pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

Alberto Cipiniuk

Possui Licenciatura com Habilitação Plena em História da Arte pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (1978), mestrado em Filosofia Estética pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (1985) e doutorado em Filosofia e Letras - Université Libre de Bruxelles (1990). Professor Assistente da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

Célio Teodorico dos Santos

Bacharel em Desenho Industrial pela Universidade Federal da Paraíba (1983). Mestre em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina (1998), na área de Gestão do Design e do Produto. Doutor em Engenharia Mecânica, na área de Projeto de Sistemas Mecânicos pela UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina em 10 de dezembro de 2009. É professor Adjunto do Departamento de Design da Universidade do Estado de Santa Catarina. E professor permanente do Programa de Pós Graduação em Design (PPG Design) da UDESC.

Cláudio de São Plácido Brandão

Doutor em Design e Sociedade pela PUC-Rio (2012). Atualmente é professor da Universidade do Estado de Santa Catarina. Possui graduação em Engenharia de Operações Modalidade Fabricação Mecânica pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos (1977), Licenciatura Plena Para Graduação de Professores pela Universidade do Estado de Santa Catarina (1985) e mestrado em Engenharia Mecânica pela Universidade Federal de Santa Catarina (1980).

Eduardo Scoz

Graduado em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal de Santa Catarina (2001). É mestre em Arquitetura e Design pela Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade do Estado de São Paulo (FAU/USP). Tem experiência profissional na área de Arquitetura Comercial, Merchandising, Gestão de Design e Branding.

Eliana Calegari

Possui mestrado em Design pelo Programa de Pós- Graduação em Design com Ênfase em Design e Tecnologia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (2013), graduação em Desenho Industrial - Projeto de Produto (2011) e Técnico em Informática pela Universidade Federal de Santa Maria (2007). Atualmente é doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Design com Ênfase em Design e Tecnologia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul, onde desenvolve pesquisas na área de design e materiais.

Flávio Anthero Nunes Vianna dos Santos

Desenhista Industrial (ESDI-UERJ), Mestre (COPPE-UFRJ) e Doutor (EPS-UFSC) em Engenharia , professor associado e pesquisador na Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC-PPGDesign), consultor ad hoc do CNPq, MEC-INEP e Conselho Estadual de Educação de Santa Catarina. Atua com ensino e pesquisa em Design nas áreas de Ergonomia, Metodologia e Gestão.

Gregório Fuck Bandeira

Bacharel em Design Industrial (Univali) e bolsista de iniciação científica.

Jennifer Kons

Graduada em Design de Produto pela Universidade da Região de Joinville - UNIVILLE (2011). Pesquisadora PIBIC na graduação nos anos de 2008-2009-2010. Especialização em Master Design pela Sustentare Escola de Negócios (2016). Atua como desenhista na área design de interiores.

João Carlos Vela

Graduado em Design de Produto pela Universidade Tuiuti do Paraná - UTP- (2001). Especialização em Ensino da Expressão Gráfica pela Universidade do Paraná - UFPR (2004), Mestrado em Educação, pela Fundação Universidade Regional de Blumenau - FURB (2009). Professor e Chefe do Departamento de Design da Universidade da Região de Joinville (UNIVILLE). Experiência na área de Desenho Industrial, ênfase em Desenho Técnico.

Marc Barreto Bogo

Mestre em Comunicação e Semiótica pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), professor colaborador na UDESC (curso de Design Gráfico) e pesquisador do Centro de Pesquisas Sociosemióticas (CPS, PUC-SP). É designer gráfico formado pela Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC).

Márcia Cattoi Schmidt

Graduada no Curso Tecnólogo em Design Gráfico pela Universidade do Vale do Itajaí, Bacharel em Artes Visuais, Licenciada em Educação Artística e Especialista em Design de Superfície pela Universidade Federal de Santa Maria. Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Design da Universidade do Estado de Santa Catarina. Atua como designer freelancer.

Murilo Scoz

Bacharel em Design Gráfico pela Universidade do Estado de Santa Catarina (2004) e mestre em Comunicação e Semiótica pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (2006). Doutor em Design pelo Programa de Pós-Graduação em Design da PUC Rio. É professor adjunto do departamento de Design da Universidade do Estado de Santa Catarina e professor permanente do Programa de Pós Graduação em Design (PPG Design) da instituição. Em 2015, realizou seu pós-doutorado em Semiótica das Interações na Universidade de Limoges, França, sob supervisão de Eric Landowski. É líder do grupo de pesquisas CNPq NEST - Núcleo de Estudos Semióticos e Transdisciplinares.

Ricardo Triska

Graduado em Ciência da Computação pela Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC (1984), mestrado em Ciência da Informação pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (1993) e doutorado em Engenharia de Produção (Área de concentração Ergonomia) pela UFSC (2001). Professor associado 2 da UFSC, Departamento de Expressão Gráfica, compõe o quadro de Docentes Permanentes do Programa de Pós-graduação em Design, níveis mestrado e doutorado, e do curso de Bacharelado em Design.

Roberta Machry

Professora colaboradora no curso de Moda da Universidade do Estado de Santa Catarina, mestra em Design pela Universidade do Estado de Santa Catarina (2015), especialista em Negócios da Moda pela Universidade Regional de Blumenau (2013) e bacharel em Design com habilitação em Moda pela Universidade do Vale do Itajaí (2010). Possui experiência na área de design de moda e design de interiores.

Sandra Regina Ramalho e Oliveira

Professora e Pesquisadora da UDESC, é Doutora em Comunicação e Semiótica pela PUC/SP, tendo feito pós-doutorado na França. Autora dos livros *Imagem também se lê*, *Moda também é texto*, *Sentidos à mesa* e *Diante de uma imagem*, organizou, em coautoria, oito outros títulos de livros. Foi Coordenadora do PPGAV/UDESC, Presidente da ANPAP (2007-2008) e é consultora da CAPES.

Desafios da Pesquisa em Design

Projeto Gráfico: labdesign/CEART-UDESC

Capa e Editoração: Airton Jordani

Foto da Capa: Cláudio de São Plácido Brandã

Florianópolis, 2016

