



Universidade do Estado do Rio de Janeiro
Centro de Tecnologia e Ciências
Escola Superior de Desenho Industrial

Helena de Barros

**Em busca da aura: dinâmicas de construção
da imagem impressa para a simulação do original**

Rio de Janeiro
2008

Helena de Barros

**Em busca da aura: dinâmicas de construção
da imagem impressa para a simulação do original**



Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre, ao Programa de Pós-Graduação em Design da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Área de concentração: Design.

Orientador: Prof. Dr. Washington Dias Lessa

Rio de Janeiro
2008

CATALOGAÇÃO NA FONTE
UERJ / REDE SIRIUS / CTC/G

B277 Barros, Helena de.
Em busca da aura: dinâmicas de construção de imagem
impressa para a simulação do original / Helena de Barros. – 2008.
204 f.

Orientador: Prof. Dr. Washington Dias Lessa.
Dissertação (mestrado) – Universidade do Estado do Rio
de Janeiro, Escola Superior de Desenho Industrial.
Bibliografia.

1. Imagem - História - Teses. 2. Imagens - Interpretação
- Teses. 3. Gravuras - Teses. 4. Cores - Teses. 5. Percepção
visual - Teses. 6. Imagens fotográficas - Teses. I. Lessa,
Washington Dias. II. Universidade do Estado do Rio de Janeiro.
Escola Superior de Desenho Industrial. III. Título.

CDU 77.04(091)

Autorizo, apenas para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial
desta tese / dissertação.

Assinatura

Data

Helena de Barros

**Em busca da aura: dinâmicas de construção
da imagem impressa para a simulação do original**

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre, ao Programa de Pós-Graduação em Design da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Área de concentração: Design.

Aprovada em 29 de abril de 2008

Banca examinadora:

Prof. Dr. Washington Dias Lessa (Orientador)
ESDI – UERJ

Profa. Dra. Lucy Niemeyer
ESDI – UERJ

Prof. Dr. João de Souza Leite
ESDI – UERJ

Rio de Janeiro
2008

AGRADECIMENTOS

A todos que contribuíram com comentários e empréstimos de referências valiosas, especialmente a Cesar Barreto, Edna Cunha Lima, Gabriel do Patrocínio, Pedro Sanches, Rodolfo Capeto, Vera Bernardes e Aduino Novaes.

Ao meu orientador, Washington Lessa, por sua dedicação.

A todos os meus colegas de mestrado, especialmente Gerson Lessa e Francisco Valle pelo incentivo e companheirismo.

À minha mãe, Risoleta Cavalcanti e meu marido, Marcellus Schnell, pelo incondicional apoio, carinho e paciência.

RESUMO

BARROS, Helena de. Em busca da aura: dinâmicas de construção da imagem impressa para a simulação do original. 2008. 204 f. Dissertação (Mestrado em Design) – Escola Superior de Desenho Industrial, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2008.

Impressão de imagem e conceituação de: original e matriz; parâmetros quantitativos e qualitativos de produção; gravação artesanal e por dispositivo técnico; dinâmica de construção da imagem. Visão panorâmica, do século XV aos dias de hoje, de técnicas de impressão de imagem e sua relação com a informação imagética. Considerações sobre o valor simbólico do original e da produção em série a partir dos conceitos de aura e simulacro. Estratégias de modulação espacial para simulação do tom-contínuo em matrizes artesanais, fotomecânicas e digitais. As principais técnicas de gradação tonal utilizadas na calcografia e litografia. O processamento de retícula de amplitude modular e o desenvolvimento da retícula estocástica. Estratégias de composição da cor no século XVIII e XIX; a influência da fotografia e as transformações do processamento digital no século XX. Técnicas de interpretação manual da cor em 'pinturas impressas', cromoxilografia, impressões Baxter e cromolitografia. Interpretação fotomecânica da cor na tricromia e no padrão CMYK. As transformações digitais do gerenciamento de cor; propostas de alta fidelidade de cor e a giclée. Apresentação de amostras ampliadas de imagens impressas demonstrando suas dinâmicas de construção. Comentários sobre a evolução técnica da imagem impressa e seu aspecto simbólico.

Palavras-chave: Impressão de imagem. Gravura. Matriz de impressão. Resolução espacial. Resolução de cor.

ABSTRACT

Image printing and the concepts of original and printing plate; quantitative and qualitative production parameters; manual and technical device recording methods; image construction dynamics. Panoramic view of image printing techniques and their relation with visual information from the 15th to the 21st century. Considerations about the symbolic value of the original and the serial (re)production based on concepts of aura and simulacrum. Spatial modulation strategies for continuous-tone simulation in manual, photomechanical and digital plates. Main engraving and lithographic tonal gradation techniques. Halftone amplitude modulation screening processes and frequency modulated screening development. Color composition strategies in the 18th and 19th centuries; the influence of photography and the transformations of digital processing in the 20th century. Manual color interpretation techniques in 'printed pictures', chromoxilography, Baxter prints and chromolithography. Photomechanical interpretation of color in trichromatic and standard CMYK processes. Digital transformations of color management, HiFi color attempts and giclée. Presentation of printed image samples showing construction dynamics. Commentary on the technical evolution of printed image and its symbolic aspects.

Keywords: Image printing. Engraving. Printing plate. Spatial resolution. Color resolution.

Lista de ilustrações

1.	Cartaz do filme <i>Asperezas</i> (Gráfica Utópica, 2002: 137)	18
2.	<i>Diamond Sutra</i> (http://www.bl.uk)	20
3.	<i>Ils Verront</i> (http://www.hermitagemuseum.org/)	23
4.	<i>L'Esté</i> (Coleção da autora)	23
5.	<i>Les Baigneuses</i> (http://www.thinker.org/fam/about/imagebase/)	23
6.	<i>Le Rêve de Jacob</i> (http://www.frenchdrawings.org)	24
7.	<i>Sueño de Jacob</i> (Doré, 1883)	24
8.	<i>La Vierge Immaculée</i> (Coleção da autora)	25
9.	A Imaculada Conceição (Coleção da autora)	25
10.	Viloetas. <i>Grete Herbal</i> (Ivins, 1953: 42)	35
11.	Viloetas. <i>Herbarum de Brunfels</i> (Ivins, 1953: 43)	35
12.	<i>Kappiskraut, De Stirpium Historia</i> (Ivins, 1953: 45)	35
13.	Etapas de produção da gravura em cobre (http://gallica.bnf.fr/)	37
14.	Quatro estudos da cabeça de uma mulher (Grasseli, 2003: 80)	39
15.	<i>Cabeça de uma jovem</i> (Grasseli, 2003: 80)	39
16.	<i>Le Maraudeur</i> (Grasseli, 2003: 66)	40
17.	<i>Le Maraudeur</i> (Grasseli, 2003: 66)	40
18.	Estabelecimento gráfico no séc. XIX (Twyman, 2007)	41
19.	<i>Moulin Rouge</i> (captura de seqüência de imagens do filme)	42
20.	<i>Moulin Rouge</i> (http://commons.wikimedia.org)	42
21.	Litográfica Wagner e McGuigan (Marzio, 1979: 35)	44
22.	Uma das primeiras impressões em meio-tom (Phillips, 1996)	46
23.	História em quadrinho (http://www.lichtensteinfoundation.org)	47
24.	<i>Kiss V</i> (http://www.lichtensteinfoundation.org)	47

25.	Exemplo de retoque de imagem (Phillips, 1996)	48
26.	Selos <i>Tru Giclée</i> e <i>Heritage Giclée</i> (Johnson, 2004: 33)	51
27.	Mosaico de seixos (Dunbabin, 2001: 9)	61
28.	<i>Dionísio no Leopardo</i> (http://www.macedonian-heritage.gr)	62
29.	<i>Caça ao Cervo</i> (Dunbabin, 2001: 14; http://www.macedonian-heritage.gr)	62
30.	'Pinturas' de tapeçaria (GAY, 1966: 176)	64
31.	<i>Batalha dos Deuses do Mar</i> (http://www.nga.gov/)	68
32.	<i>Apollo & Diana</i> (Museum of Fine Arts: http://www.mfa.org/)	68
33.	<i>Galatea</i> (http://www.famsf.org/)	69
34.	Decupação tonal da sintaxe de linha (http://gallica.bnf.fr/)	70
35.	<i>Self-Portrait Leaning on a Stone Sill</i> (http://www.nga.gov)	71
36.	<i>Berceau</i> e chapa de meia-tinta. (http://gallica.bnf.fr/)	72
37.	Meia-tinta (Gascoigne, 2004: 16b)	72
38.	<i>Mottoir</i> (Brunner, 1962: 160)	73
39.	<i>Roulette</i> e <i>mace head</i> (http://gallica.bnf.fr/)	73
40.	<i>Barn Owl</i> (http://commons.wikimedia.org/)	75
41.	Valores tonais com giz (Twyman, 1970: fig. 44 e 45)	78
42.	Litografia à maneira do espargido (Twyman, 1970: fig. 21 e 22)	78
43.	Mídias de sombreamento de Ben Day (Twyman, 2007)	79
44.	Técnicas de litografia (Twyman, 1970: fig. 6, 7, 8 e 10)	80
45.	<i>Vulcão Ogawa</i> (http://www.baxleystamps.com)	82
46.	Autotipia de Maisenbach (Riat, 2006: 49).	84
47.	Processo de Maisenbach (Riat, 2006: 68).	84
48.	Processo de Frederick Ives (Riat, 2006: 66)	85
49.	Retícula de meio-tom impressa por clichê de relevo (Phillips, 1996)	85
50.	Retícula de vidro e de contato (Craig, 1987: 74)	86

51.	Decomposições a traço (Craig, 1987: 29-30)	87
52.	Impressão em rotogravura convencional (Gascoigne, 2004: 55r)	89
53.	Matriz de rotogravura convencional (http://www.wmich.edu/ppse/gravure)	89
54.	Matriz de rotogravura autotípica (http://www.wmich.edu/ppse/gravure)	89
55.	Matriz de rotogravura semi-autotípica (http://www.wmich.edu/ppse/gravure)	89
56.	Dithering por aglomeração (elaborado pela autora)	91
57.	Transição tonal de meio-tom processado digitalmente a 45° (Taylor, 1998)	91
58.	<i>Lyle</i> (Sultan, 2003: 109)	92
59.	Retícula de amplitude modular (http://www.seyboldreports.com)	93
60.	Retícula de frequência modular (http://www.seyboldreports.com)	93
61.	Retícula de amplitude modular (http://www.fifi.org)	94
62.	Retícula de frequência modular (http://www.fifi.org)	94
63.	Dithering por dispersão (elaborado pela autora)	94
64.	Amostras comparativas AM e FM (http://www.fusionsystems.com)	95
65.	Amostras comparativas TC; AM ; FMs (http://www.seyboldreports.com)	96
66.	Amostras comparativas AM e FM/ 150 LPI (http://graphics1.kodak.com)	96
67.	Exemplo de retícula híbrida (http://www.fujifilms.com)	97
68.	Lineaturas de retícula XM (http://www.agfa.com)	97
69.	Retícula XM (http://www.us.heidelberg.com)	97
70.	Graham Nash, Jack Duganne (http://www.nasheditions.com/)	98
71.	Resolução de jato de tinta piezoelétrica (http://inkjetart.com)	99
72.	<i>Mainz Psalter</i> (Viagem, 1991: 117)	100
73.	<i>Saint Vantine, Saint Stephen and Saint Maximilan</i> (Grasseli, 2003:2)	101
74.	<i>Lovers Surprised by Death</i> (Grasseli, 2003:4)	102
75.	Flores entintadas <i>à la poupée</i> (Gascoigne, 1997: 104)	103
76.	Par de círculos de cor (Lowengard, 2008)	104

77.	<i>Cardinal de Fleury</i> (Grasseli, 2003: 43)	106
78.	<i>Anatomie des parties...</i> (http://www.nlm.nih.gov/dreamanatomy)	107
79.	<i>Myologie complete...</i> (http://www.library.dal.ca/kellogg/collections)	107
80.	Maneira lápis (http://www.nga.gov/exhibitions/clrflimpr-intro.shtm)	108
81.	Maneira giz (http://www.nga.gov/exhibitions/clrflimpr-intro.shtm)	108
82.	<i>Noce de Village</i> (Grasseli 2003: 108-111)	109
83.	Alfabeto de Jean Midolle (Gascoigne, 1997: s/nº)	110
84.	William Savage (Gascoigne, 1997: s/nº)	111
85.	<i>The Frog Prince</i> (McLean, 1980)	111
86.	Banca de George Baxter (http://www.georgebaxter.com)	112
87.	<i>The First Lesson</i> (www.richardmole.co.uk)	112
88.	<i>Album Chromo-lithographique</i> (Twyman, 2007)	113
89.	<i>Swiss Embroidery</i> (http://www.chromolithograph.com)	115
90.	<i>The Industrial Arts of the Nineteenth Century</i> (http://www.chromolithograph.com)	116
91.	<i>The Grammar of Ornament</i> (http://www.illuminated-book.com)	117
92.	<i>Prang's Prize Babies</i> (http://digitalgallery.nypl.org/nypldigital)	118
93.	<i>Prize Babies</i> (http://www.jamesdjulia.net/)	118
94.	<i>Prang's Prize Babies</i> (http://digitalgallery.nypl.org/nypldigital)	119
95.	<i>The Laws of Contrast of Colour</i> (http://www.zuckerartbooks.com)	123
96.	<i>Une Baignade, Asnières</i> (http://www.artchive.com)	124
97.	<i>La Parade de Cirque</i> (http://www.metmuseum.org)	124
98.	Cartão de João Antônio de Oliveira & Cia (Coleção da autora)	125
99.	<i>Flores Japonesas</i> (http://www.baxleystamps.com)	126
100.	<i>Vista de Angoulême</i> (http://commons.wikimedia.org)	127
101.	<i>Jovem com guarda-chuva</i> (Time-Life books, 1972: 73)	127

102.	Grãos de um autochrome (http://www.nationalmediamuseum.org.uk)	127
103.	Photo-trichromatic Printing (http://www.lib.udel.edu/)	128
104.	Ilustração da patente de Ives (http://www.google.com/patents)	128
105.	Padrão CMYK (elaborado pela autora)	130
106.	Roseta (elaborado pela autora)	130
107.	<i>Moiré</i> (elaborado pela autora)	130
108.	Cor falseada (Montgomery Ward, 1946-1947: 23)	131
109.	Gravação eletrônica de rotogravura (http://www.wmich.edu/ppse/gravure/)	132
110.	Gamute de cor (elaborado pela autora a partir de Ashe, 2001)	133
111.	Perfis ICC interpretados pelo PCC (elaborado pela autora)	134
112.	Kit de calibragem de dispositivos (http://www.inkjetart.com ; http://www.xritephoto.com)	135
113.	Aplicativo de edição de imagens (capturado pela autora)	136
114.	Separação de cor Hexacrome (http://glossary.ippaper.com/)	137
115.	Cartuchos coloridos (www.wilhelm-research.com)	138
116.	Bair Art Editions (http://www.bairarteditions.com)	139
117.	Estúdio digital doméstico (Johnson, 2004: 253)	140
118.	Joseph Holmes (http://www.wilhelm-research.com)	140
119.	Polaridade na modulação espacial (elaborado pela autora)	190
120.	Técnicas de base orgânica (elaborado pela autora)	191
121.	Técnicas de base geométrica (elaborado pela autora)	191
122.	Técnicas de base micro geométrica (elaborado pela autora)	191
123.	Polaridade na composição de cor (elaborado pela autora)	192

Lista de pranchas (capítulo 4 - *corpus de estudo*)

	Conjunto de amostras [0,10X] _____	143
1.	L'Acropolis (BYRON, 1838: s/nº) _____	144-145
2.	A Public Writer at Seville (coleção da autora) _____	146-147
3.	Zuliéka (BYRON, 1838: s/nº) _____	148-149
4.	The Death of the Stag (coleção da autora) _____	150-151
5.	L'Artiste (coleção da autora) _____	152-152
6.	Barba-Blu - I (PERRAULT, 1879: s/ nº) _____	154-155
7.	Sem Título (coleção da autora) _____	156-157
8.	Les Baigneuses (coleção da autora) _____	158-158
9.	Port-Tarascon (DAUDET, s/d: folha de rosto) _____	160-161
10.	L' Adolescent (ROLLAND, 1948: s/ nº) _____	162-163
11.	Egypto - Tecelão de Esneh (coleção da autora) _____	164-165
12.	S.S. Cor Jesu (coleção da autora) _____	166-167
13.	La Vita dei Bambini (BACCINI, c. 1900: s/ nº) _____	168-169
14.	Sem Título (coleção da autora) _____	170-171
15.	Une Jeune Fille (BÉNÉDITE, 1904: s/nº) _____	172-173
16.	Key Francis (CHIC, 1937: s/ nº) _____	174-175
17.	Kitten (EFX, 2003: 39) _____	176-177
18.	Ninféia (GEOGRÁFICA UNIVERSAL: 1983: 3) _____	178-179
19.	HiFi color separation (STEP-BY-STEP, 1993: encarte) _____	180-181
20.	Princess Sputnik (RYDEN, 2004) _____	182-183
21.	Diane von Furstenberg by H. Stern (STERN, 2004: s/ nº) _____	184-185
22.	Contorcionista (obra da autora) _____	186-187
	Conjunto de amostras [10X] _____	188

Sumário

I. Introdução	16
Impressão de imagem	19
Conceitos básicos utilizados	22
a. Conceitos ligados à natureza da produção	22
b. Critérios da produção	24
c. Conceitos ligados à gravação da matriz	26
d. Dinâmica de construção da imagem	26
Objetivos	28
Apresentação da estrutura de trabalho	29
1. Original e reprodução impressa: técnica e valor simbólico	32
1.1. Técnicas de impressão e sua relação com a informação imagética	32
1.1.1. Século XV: obra-múltipla (fac-símile)	33
1.1.2. Séculos XVI-XVII: sistematização, cópia (tradução)	34
1.1.3. Século XVIII: fidelidade à técnica	38
1.1.4. Século XIX: industrialização, fac-símile atualizado e o paradigma fotográfico	41
1.1.5. Século XX: reprodução fotomecânica, imagem para as massas	45
1.1.6. Século XXI: obra digital, institucionalização	49
1.2. A questão da Aura: o valor simbólico do original e da produção em série	52
1.2.1. A questão do simulacro	53
1.2.2. Dinâmica da renovação técnica	57
1.2.3. A perenidade do impresso	58
1.2.4. O valor da reprodução	59

2.	Estratégias de modulação espacial de unidades discretas para a simulação de tom-contínuo	61
2.1	Gravação artesanal da matriz	66
2.1.1.	Relevografia	66
2.1.2.	Encavografia	66
2.1.3.	Aprimoramento da relevografia	75
2.1.4.	Planografia	76
2.2.	Gravação fotomecânica da matriz	82
2.2.1.	A busca pelo padrão fotográfico na impressão	82
2.2.2.	A retícula convencional analógica: modulação geométrica da imagem	84
2.2.3.	A retícula de rotogravura	88
2.3.	Gravação digital da matriz	89
2.3.1.	Percepção ótica e alta definição	91
2.3.2.	Retícula de frequência modular	93
2.3.2.1.	Primeiras propostas de meio-tom granulado sem grade fixa	93
2.3.2.2.	Libertação do eixo geométrico: a retícula estocástica	93
2.3.3.	Os novos caminhos para a retícula	95
2.3.4.	O caso da giclée	98
3.	Estratégias de composição da cor para impressão de imagens coloridas	100
3.1.	Abordagem inicial	102
3.2.	A revolução colorida do século XVIII	104
3.3.	Impressão colorida no século XIX	110
3.3.1.	A cromolitografia	114
3.3.2.	Influências teóricas	123
3.4.	A cor fotográfica	126
3.5.	O processamento digital	131
3.5.1.	Sistemas de gerenciamento de cor	133
3.5.2.	Implementação da cor na era digital	136

4.	A construção da imagem impressa: seleção de amostras	141
4.1.	Metodologia	141
	Pranchas	143
5.	Conclusão	189
6.	Referências	195
6.1.	Bibliografia	195
6.2.	Dissertações e teses	198
6.3.	Artigos e periódicos	198
6.4.	Artigos e sites da internet	199
6.5.	Filme de longa metragem	204

I. Introdução

Este trabalho situa-se dentro da área de produção da imagem, concentrando-se na imagem seriada e especificamente na imagem impressa. O conceito de impresso se conecta com os conceitos de matriz¹ e de original. Original e reprodução apresentam diferentes características e são enquadrados em diferentes níveis de valor simbólico. A partir do conceito benjaminiano de aura, associado à obra de arte única e ao original, nos propomos a repensar a imagem impressa, considerando a riqueza técnica de sua capacidade de simulação ótica como o fundamento de uma compreensão diferente da aura.

Meu interesse por este universo se definiu a partir de minha atuação profissional como designer gráfica. Nos últimos quatorze anos, desde a minha graduação, me dirigi especialmente para o universo da produção da imagem, tanto nos projetos em que desenvolvo como autônoma, quanto nos que assessoro outros profissionais da área. Acredito que isso se deva em grande parte às transformações da estrutura produtiva ocorridas nos últimos anos: o meio digital e o acesso a dispositivos de captura e ferramentas de manipulação de imagem aproximaram os designers de áreas produtivas anteriormente reservadas a outros profissionais, como ilustradores, fotógrafos e técnicos de pré-impressão. A maior parte das tarefas de pré-impressão foi, devido à operacionalidade dos softwares, progressivamente assimilada diretamente por designers, chegando-se praticamente à extinção da função exclusiva de arte-finalista. O conhecimento técnico e ferramental necessários ao domínio desta atividade, ao mesmo tempo sobrecarrega o designer com novas demandas e possibilita um maior controle de parâmetros muito específicos e sutis para o resultado gráfico da imagem, gerando um saldo projetual positivo quanto à expressão e a qualidade.

Em 1994, data em que as transformações do processamento digital já se mostravam determinantes para o exercício da profissão, meu projeto final de graduação se inseriu no tema 'design gráfico e novas tecnologias de imagem', onde me familiarizei com técnicas de manipulação de imagem digital, especialmente a fotomontagem. Em consequência dessa experiência, meu estilo de trabalho na prática profissional passou a abordar a imagem como um dos elementos principais de discurso, exigindo atenção para suas especificidades técnicas. Aproximei-me também das áreas de pré-impressão e impressão, no tratamento e manipulação de arquivos de imagem digital de alta resolução e no acompanhamento da produção de peças gráficas seriadas como cartazes, folhetos ou livros de arte e peças únicas como painéis cenográficos de grande formato para exposição. A inserção na área cultural, onde muitas vezes conta-se com recursos gráficos limitados, me estimulou no aperfeiçoamento de características da finalização que reduzissem custos e minimizassem problemas de impressão, como gerenciamento e correção de cor, colorizações especiais com base em duas cores, etc. O trabalho com arquivos de grande formato para ambientes de exposição, chegando a painéis de 40 metros lineares e se propondo, ao contrário da maior parte de impressos desse porte, à apreciação à curta distância, apontou também para a questão da qualidade do acabamento, como recorte, retoque, valorização e tratamento de textura, já que nessa escala

1 Pelo uso do termo matriz, nos referimos a uma única matriz ou conjunto de matrizes de uma impressão.

todos os detalhes são evidenciados. A necessidade de uso de diferentes suportes, motivaram também a pesquisa e experimentação com diversas tecnologias de impressão, explorando suas capacidades. A atenção com os detalhes refletiu-se também no trabalho com impressos de menor escala, levando à compreensão da influência da micro-estrutura para a percepção, definição e riqueza visual da imagem.

Paralelamente, nos últimos doze anos, passei a colecionar impressos de época, com foco principal voltado para santinhos do século XIX e início do século XX, nos quais a apreciação de algumas técnicas de impressão já em desuso (como o relevo associado a facas de corte simulando rendas e bordados, a gravura em metal, a reprodução fotográfica e especialmente a cromolitografia) mostraram-se surpreendentemente requintadas, sobretudo quando comparadas à produção média atual na área de impressos.

Esta peculiaridade dos impressos antigos tornou-se mais clara para mim na visita à exposição *Gráfica Utópica - Arte Gráfica Russa - 1904-1942*, que esteve em cartaz no Centro Cultural Banco do Brasil do Rio de Janeiro em 2002. A exposição apresentava um significativo acervo de artes gráficas da vanguarda russa da primeira metade do século XX, através da exibição de impressos originais. A observação das peças em exibição, muitas das quais já me eram familiares por referência em livros, se mostrou, no entanto, uma experiência completamente nova. Além da inquestionável qualidade gráfica, o impacto das cores, a densidade da tinta e a sutileza de texturas de cada impresso, faziam com que eles se revelassem extraordinariamente potentes e vigorosos. Até então, eu só havia experimentado sensação perceptiva semelhante diante de pinturas – é usual o comentário da experiência única de se apreciar um quadro original de Van Gogh – mas era bastante intrigante registrar percepção tão intensa diante de meros impressos.

Com entusiasmo, descobri que a instituição comercializava reproduções em escala real de alguns cartazes da mostra, entre eles, um dos que mais havia chamado a minha atenção, o do filme *Asperzas*, do diretor A. Room, de 1927 [fig. 1]. Porém, a reprodução à venda em nada se equiparava ao exemplar exposto. As cores soavam desbotadas, dessaturadas, sem contraste. Sua nítida textura de desenho havia se transformado num ruído reticulado. E isso não era fruto de uma impressão de baixa qualidade. Tratava-se de um impresso bastante correto, realizado nos parâmetros convencionais da indústria gráfica atual – quadricromia offset em papel couchê. O impresso em exibição, por sua vez, era uma litografia gravada a crayon, impressa também em quatro cores, mas ao contrário da gama oferecida pelo padrão CMYK atual, eram cores especiais (amarelo, laranja, azul e preto²) e cada uma delas, isoladamente e em conjunto, colaborava com a intenção gráfica do cartaz, conferindo-lhe uma vibração tanto em termos de cores complementares quanto de dinâmica espacial. Apesar da passagem do tempo, suas cores ainda se mantinham totalmente luminosas, não demonstrando sinais de envelhecimento. A referência comparativa entre esses dois impressos gerados por uma mesma fonte, evidenciou a percepção de que algo em relação a impressão havia se perdido nesse último século.

2 Análise estimada.



1. Cartaz do filme *Asperezas, s/a*, dir. A. Room, 1927. Litografia. Museu do filme de Moscou.

Por que motivo, um impresso de oitenta anos atrás apresentava uma qualidade e uma peculiaridade gráfica tão mais expressiva do que a reprodução atual, com todo o desenvolvimento tecnológico? Este exemplo enfatizava também a idéia de que um mesmo projeto gráfico pode manifestar diferentes atributos, despertar diferentes sensações, dependendo da forma como é impresso. O sistema de impressão e suas possibilidades técnicas poderiam então ser capazes de interferir na comunicação visual de um projeto?

Ao mesmo tempo em que me despertava para este tipo de questionamento, comecei a buscar também uma forma adequada de imprimir meu trabalho autoral de fotomontagem digital, exposto na internet desde meados de 2003. Busca que acentuou ainda mais uma certa frustração em relação à realidade da impressão atual. A impressão de arte determinava exigências que não eram atendidas por nenhuma das técnicas usuais à disposição na época. O offset convencional em quadricromia apresentava severas restrições de reprodução cromática (definidas pelo que atualmente chamamos de gamute de cor) enquanto o processo de reticulagem impunha um padrão indesejável para uma imagem que se propusesse a uma alta qualidade gráfica. As características dos papéis industrializados utilizados nesse tipo de impressão, também não se enquadravam na minha expectativa, motivo pelo qual a retícula estocástica com alta fidelidade cor, também não se mostrava atraente, além de se demonstrar comercialmente inviável para uma pequena tiragem. A impressão fotográfica digital, oferecia o tom-contínuo fotográfico, mas era igualmente limitada na reprodução de alguns matizes e restringe-se ao papel fotográfico de base química, em que as cores desbotam em alguns anos. As plotters digitais convencionais ofereciam uma amplitude cromática superior, mas também eram alternativas frágeis em termos de durabilidade, já que as tintas a base de tintura são sensíveis à umidade e luminosidade.

Foi nessa época, através da site de Ray Caesar, artista digital inglês residente no Canadá, que tomei conhecimento da *giclée* (pronuncia-se zeeclay), um tipo de impressão de arte realizada em impressoras digitais específicas, que oferece amplo gamute de cor com alta estabilidade de pigmentos, associada ao uso de papéis de alta qualidade em função da perenidade.

Um ano antes do ingresso no curso de mestrado, somou-se à pesquisa informal de técnicas de impressão, à prática como designer e ao colecionismo a oportunidade de lecionar disciplinas de Materiais e Processos Gráficos na graduação em design. Esta atividade me aproximou da rotina acadêmica, encontrando na preparação sistemática como docente, uma chance de aprofundamento e organização das questões que me mobilizavam. Foi a partir dessas reflexões que a motivação desta pesquisa começou a se delinear. A *giclée* parecia atender a uma série de questões negligenciadas durante os últimos anos e estabelecer-se como uma ponte entre algumas formas de impressão de alta qualidade do século XIX e o momento atual.

Foi com o objetivo de entender mais profundamente os atributos gráficos das técnicas de impressão de imagem, as transformações que elas determinaram e situá-las de um ponto de vista lógico, formal e produtivo que defini meu projeto para o mestrado em design.

A presente pesquisa trata, portanto, de uma investigação sobre a ‘capacidade’ da imagem impressa em termos de simulação ótica, localizando nos modos de formalização e produção a correspondente possibilidade de riqueza perceptiva da imagem. Esta investigação parte da uma vivência do presente para enriquecê-la com a leitura do passado.

Impressão de imagem

Considera-se impressão o processo que transforma textos e imagens únicos em cópias múltiplas. Por princípio, o processo visa a difusão da informação contida nesses textos e imagens para um maior número de pessoas, está portanto diretamente ligado ao desenvolvimento de quase todas as áreas do conhecimento. Neste sentido, Gutenberg coloca-se como marco deste Novo Mundo, similar aos ‘descobrimientos europeus’. A grande maioria de textos e imagens em papel com que lidamos atualmente são impressos.

A maior vantagem oferecida pelos sistemas de impressão foi não só a velocidade e a viabilidade de um grande número de cópias, mas principalmente a garantia de que todos os seus múltiplos apresentam exatamente a mesma forma e características visuais. Isso só foi possível porque todo sistema de impressão se baseia na elaboração prévia de uma mídia mestra, a matriz, que transfere ou ‘recria’ a imagem ou texto sobre outro suporte. São as características da matriz que garantem a fidelidade da informação, transmitida de forma quase invariável para todos os seus múltiplos. Técnicas distintas foram capazes de oferecer, ao longo da história, diferentes níveis de elaboração e complexidade gráfica aos impressos.

Uma das peculiaridades do desenvolvimento dos processos de impressão é que texto e imagem derivaram de estratégias diferentes de reprodução e não raro determinam também diferentes áreas de estudo (Twyman, 1998: 16).

Os primeiros registros de imagem impressa são originários da China por volta do século IX [fig. 2], enquanto a reprodução de texto a partir de blocos intercambiáveis de caracteres de madeira é proveniente da Coreia. As primeiras ocorrências de texto e imagens impressos podem ser atribuídos portanto ao extremo oriente. Entretanto, em meados do século XV, sem nenhuma relação comprovada com essas práticas, ocorre na Europa o que se convencionou chamar de ‘invenção da imprensa’, melhor chamado de invenção da impressão. Isso se deve

principalmente à criação de sistemas que proporcionam a produção de impressos em quantidade e velocidade. O principal agente desta transformação foi a sistematização da produção de texto a partir da reprodução de caracteres fundidos em chumbo viabilizada por processo de moldagem, conciliada com adoção da prensa mecânica. Segue-se então a progressiva difusão da informação, propiciada pela busca constante e implementação de soluções de ordem quantitativa e qualitativa para produção de texto e imagem. Do século XV ao XVIII concentra-se na Europa o foco principal de desenvolvimento desses sistemas.



2. *Diamond Sutra*, 868 d.C.

Frontispício do mais antigo livro impresso, tradução chinesa do texto budista 'Diamond Sutra'. Rolo de aproximadamente 5 metros de comprimento, feito de uma série de páginas impressas. Impresso na China encontrado nas cavernas Dunhuang em 1907, na província de Gansu. British Library.

A produção de texto estabelece sua lógica de construção a partir da ordenação das unidades mínimas da escrita alfabética (caracteres ou letras), que se organizam progressivamente em palavras, sentenças e páginas. A sistemática e evolução da lógica tipográfica, incluindo o posterior desenvolvimento de maquinário específico voltado para a representação visual e reprodução do texto, se organizam também da partícula para o todo. Segundo Ivins (1953: 51-70), esta lógica está diretamente relacionada com a sintaxe verbal, onde as letras do alfabeto são signos convencionados, símbolos arbitrários, que induzem o homem previamente treinado a desempenhar uma série de contrações musculares que resultam em vocalizações. No alfabeto romano, por exemplo, um A ou um B não designam um significado específico, a não ser o de definir o conjunto variado de formas que caracterizam e podem ser identificados como a classe dos A ou dos B, cada qual associado à sua vocalização específica. A junção seqüenciada de letras formando palavras, proporcionam vocalizações mais complexas, que podem variar de acordo com a regionalidade, mas oferecem também significados conven-

cionados no sistema de cada idioma. A construção de uma frase depende, porém, da ordem seqüencial do encadeamento de palavras e o significado de cada palavra pode variar de acordo com o contexto. Portanto, só depois de a sentença terminada, e do somatório do conjunto de sentenças é que somos capazes de efetivar a síntese do discurso. Assim, a leitura e assimilação de um discurso textual se dá sempre de forma linear, se processa por blocos e condensações, da parte para o todo.

O discurso imagético, pelo contrário, se organiza do todo para o detalhe. Com raras exceções, vemos uma imagem primeiro como um todo e só depois nos detemos nas suas partes componentes. Podemos começar esta análise em qualquer parte da imagem e proceder em qualquer direção, numa situação completamente oposta do que ocorre com as palavras. Do ponto de vista produtivo, os elementos mínimos da tipografia são as letras, enquanto os elementos mínimos da imagem são menos reconhecíveis e de significado menos específico. São pontos, traços e linhas que exigem uma articulação mais complexa. A interação desses elementos não se dá de forma tão isolada, esquemática e linear como ocorre com o texto, necessitando de outra abordagem construtiva.

A diferença de abordagens pode ser evidenciada com o exemplo de uma sala de aula durante um ditado para um grupo de alunos. Cada um adotarà sua forma particular de escrita, cada letra apresentando infinitas possibilidades de variação formal, mas as sentenças escritas, mesmo com aparência variada, serão idênticas no conteúdo verbal, graças ao sistema de convenção simbólica da escrita (Ivins, 1953: 55). A reprodução do conteúdo textual se expressa pelo conjunto fixo de símbolos pré-estipulados do alfabeto, que pode assumir as mais diferentes formas, intensificando ou desconstruindo significados através de recursos gráficos, mas mantendo o mesmo conteúdo verbal. Porém, se o mesmo grupo de alunos citado tentar registrar suas impressões a respeito de uma imagem dada, esse registro dependerá não só das habilidades manuais de cada indivíduo, mas também da interpretação visual de que cada um é capaz. Provavelmente a fidelidade de registros da imagem variará inversamente à complexidade visual dela, isto é, quanto mais complexa for a imagem em termos de formas, cores e texturas, mais precários serão os registros executados. Esse exemplo demonstra de modo simplificado como um conteúdo de texto pode ser mais facilmente retransmitido do que o conteúdo de uma imagem. Os recursos técnicos e a expressão pessoal do autor foram durante muito tempo fatores comprometedores na reprodução de imagens, correspondendo a um infinito de sutilezas que não poderia ser replicado facilmente. Assim, a reprodução de um enunciado imagético depende a maior parte das vezes de um repertório técnico muito mais complexo de fidelidade e detalhamento, sob pena de distorção, descaracterização ou até mesmo perda total do conteúdo informacional. Esta foi uma das maiores dificuldades enfrentadas pela tecnologia de reprodução de imagens, que só foi capaz de atingir autonomia a partir dos procedimentos fotomecânicos.

Em função dessas especificidades, a natureza estrutural e representacional de sistemas de reprodução de imagem e texto é tão distinta que cada qual funciona sob regras próprias de lógica ferramental. Durante séculos, tecnologias apropriadas para impressão de palavras, diferiram daquelas destinadas à impressão de imagens. Tipógrafos e compositores envolvidos com a impressão de texto atuavam num domínio bem diferente dos artistas e ilustradores que

desenhavam imagens e dos gravadores comerciais e litógrafos que tratavam de sua impressão. Por vezes essas tecnologias sequer eram compatíveis entre si e impressos com texto e imagens requintados dependiam inclusive da conjugação de estabelecimentos comerciais diferentes. Foi somente na era digital que pudemos retornar a um sistema verdadeiramente comum de interpretação e reprodução de texto e imagem, como eram os primeiros livros manuscritos (Twyman, 1998: 16).

Este projeto trata, portanto, de algumas questões intrínsecas à reprodução da imagem, principalmente dos diferentes recursos e estratégias de representação visual adotados durante a evolução tecnológica dos meios de reprodução e a influência dessas técnicas sobre a assimilação simbólica do objeto de imagem impressa.

Conceitos básicos utilizados

A partir da delimitação do tema na produção seriada de imagens e do foco na imagem estática (não-temporalizada) em mídia impressa, descartando-se qualquer outra forma de difusão, como a internet, elegemos alguns aspectos essenciais para o enquadramento desta pesquisa, a saber:

a. Conceitos ligados à natureza da produção

O impresso se conecta com o conceito de original, seja para fins de reprodução ou produção. Na reprodução está implícito um original pré-existente, enquanto a produção determina o original através do desenvolvimento da matriz. Ambos os casos têm a finalidade da multiplicação de um original.

O original pode ser compreendido como a obra única, utilizada como referência para uma reprodução seriada, ou o rascunho, esboço ou matriz desenvolvidos especificamente para uma obra de produção em série. No primeiro caso, o original é utilizado como referência, mas possui valores próprios, totalmente independentes da reprodução. No segundo, está diretamente relacionado a ela, sendo feito em função do propósito de multiplicação em série.

No caso de um original pré-existente, a reprodução tentará replicar fielmente as características deste original, limitada porém, por suas possibilidades técnicas. As propriedades deste original são então a referência para o desenvolvimento técnico da réplica, que vai buscar a aproximação de conteúdo, quer seja na tentativa de transmitir a temática, a replicação das cores e luminosidade ou da técnica de gravação. O original se coloca numa posição de superioridade, pois detém todos os atributos que a cópia tenta imitar, simular. A autoria do original é valorizada, enquanto a reprodução é apenas uma tentativa limitada e precária de transmissão da informação visual deste original. Nesse caso o original possui o estatuto de 'autenticidade' [fig. 3], enquanto a reprodução é compreendida como cópia ou simulacro. Pode-se dizer que a elaboração da matriz a partir desse original 'original' é uma tradução. Mas em vários casos seria mais adequado falar em paráfrase³ [fig. 4 e 5].

3 Nos referimos aqui a uma derivação por extensão de sentido da paráfrase literária: a interpretação, explicação ou nova apresentação de um texto (entrecho, obra etc.) que visa torná-lo mais inteligível ou que sugere novo enfoque para o seu sentido (segundo dicionário Houaiss).



3. *Ils Verront*

Nicolas Lancret, c.1730. Pintura a óleo.
Hermitage Museum, São Petesburgo.

4. *L'Esté**

Gérard Jean-Baptiste Scotin II sobre Nicolas Lancret, c. 1733.
Calcografia entintada à *la poupée* com detalhes aquarelados a mão. Coleção da autora (ver tb. prancha 8: 158-159).

5. *Les Baigneuses**

Jean François Victor Dollet sobre Nicolas Lancret, 1847.
Litografia a 3 cores.
Fine Arts Museum of San Francisco

Óleo original de Lancret e traduções em gravura em metal e litografia. Cada uma tem a sua própria linguagem gráfica, o que pode ser chamado de paráfrase visual.

*A primeira gravura encontra-se invertida pelo processo de reprodução, onde a imagem é gravada na chapa no mesmo sentido e torna-se espelhada com a impressão. Já a litografia pode ter feito uso do papel de transfêrencia que possibilita a impressão no mesmo sentido do original.



Quando se trata de uma produção seriada, o projeto, esboço e execução da matriz se baseiam nas possibilidades da técnica de produção. Nesse caso a técnica não é um fator de limitação, mas a própria característica determinante da criação. Ela faz parte do objeto de discurso, é indissociável do conceito da obra, designando um partido formal, uma opção de linguagem. O original, que é o esboço ou a própria matriz, não concentra valores específicos a não ser o de determinar os parâmetros da existência do múltiplo. Nesse caso, a obra autoral, seja o autor executor direto da matriz ou não, está mais associada à série do que ao modelo. A matriz é apenas o pré-requisito [fig. 6] enquanto a produção em série é autêntica [fig. 7].



6. *Le Rêve de Jacob*. Gustave Doré, 1865. Bico de pena e aquarela em papel.

7. *Sueño de Jacob*. J. Quarley sobre Gustave Doré, 1865. Xilogravura de topo.



Gustave Doré, conhecido por suas ilustrações em gravura, coordenava uma equipe de 40 gravadores profissionais. Seus originais são praticamente desconhecidos pois se destinavam essencialmente a orientar a produção das gravuras.

Apesar deste recurso ser utilizado para a produção comercial de ilustrações, embalagens, cartazes etc., este tipo de produção normalmente é associado à gravura de arte.

Neste trabalho, por estarmos mais interessados na fidelidade de representação que a técnica oferece do que na capacidade de expressão artística, estaremos, a maior parte das vezes, tratando da reprodução de um original pré-existente ou de produções comerciais, evitando tratar da subjetividade das gravuras de arte.

b. Critérios da produção

A produção seriada de um impresso tem a influência de dois vetores determinantes: a quantidade e a qualidade.

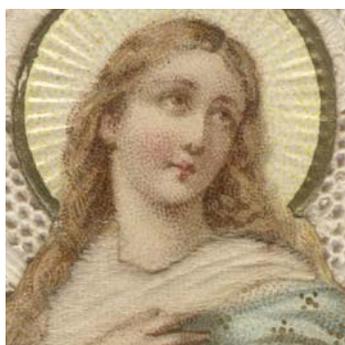
A evolução técnica almeja a satisfação de ambos, mas embora sejam critérios idealmente complementares se mostram, na prática, frequentemente em pólos antagônicos. Em raras ocasiões o aumento da quantidade esteve associado ao aumento da qualidade gráfica. O modo de gravação da matriz pode viabilizar ganhos qualitativos, mas a técnica pode impor limitações de quantidade.

A busca quantitativa normalmente está associada à praticidade e velocidade da produção e as limitações de caráter técnico podem alterar de tal maneira o conteúdo original a ponto de

o transformar em uma informação distinta em forma, estilo gráfico, cor, volume, contraste ou textura, atributos tão intrínsecos à constituição de uma imagem que podem chegar a modificar a própria informação visual veiculada.

Na busca qualitativa, diferentes técnicas perseguiram e perseguem o ganho da riqueza de propriedades gráficas ou a reprodução fidedigna. A maior parte das vezes o ganho de qualidade exige processos mais complexos que aumentam a mão de obra e os custos da produção. Em consequência, a reprodução de alta qualidade, dependendo da técnica utilizada, pode se restringir a tiragens pequenas para um público seletivo ou a tiragens altíssimas que diluam o investimento inicial.

Vale dizer que determinados processos técnicos possibilitam a alta qualidade, mas nem sempre sua realização prima por esse propósito⁴ [fig. 8 e 9].



8. *La Vierge Immaculée*, França, s/d. Cromolitografia com aplicações de tecido e dourado sobre papel rendado.

9. *A Immaculada Conceição*, Brasil, 1949. Cromolitografia. Detalhes ampliados (3X).

Duas interpretações do mesmo tema realizadas em cromolitografia de pontilhado com diferentes níveis de qualidade e requinte técnico.

4 Como nosso objetivo principal neste trabalho, é investigar os processos e características que promoveram ganhos de qualidade, procuramos, sempre que possível, selecionar ilustrações e amostras que valorizem essa questão.

c. Conceitos ligados à gravação da matriz

A gravação de uma matriz para impressão pode ser viabilizada essencialmente de duas maneiras: artesanal manual ou por dispositivo técnico.

Historicamente, até o século XIX, qualquer forma de impressão dependia da gravação da matriz por processos artesanais. A reprodução por dispositivo técnico (analógico e digital) se torna possível apenas depois da descoberta da fotografia⁵, na primeira metade do século XIX.

O dispositivo técnico libera a reprodução da interpretação artesanal e ao mesmo tempo lhe confere um caráter mais prático, verossímil e científico. A partir do século XX, as reproduções de originais passam a ser feitas exclusivamente por dispositivos técnicos, enquanto as técnicas artesanais ficam reservadas à produção da gravura artística.

Um dos aspectos que confere qualidade à matriz é o sistema estrutural adotado na gravação da imagem, que aqui nomeamos de 'dinâmica de construção'.

d. Dinâmica de construção da imagem

A dinâmica de construção se subdivide em duas categorias principais: a modulação espacial e a composição da cor.

Estabelecemos essas categorias seguindo um raciocínio retroativo, baseado em conceitos atuais. No domínio digital a qualidade técnica de uma imagem é determinada pelos conceitos de resolução espacial (ou resolução geométrica) e resolução de cor (ou de profundidade). O processo de digitalização de uma imagem implica na transformação de toda a informação contínua em unidades discretas, estanques e mensuráveis no universo computacional. A resolução espacial é determinada por um processo chamado de amostragem, enquanto a resolução de cor é determinada pelo processo conhecido por quantização (Velho e Gomes, 2002). A amostragem determina a quantidade de unidades (pixels) que compõe uma imagem digitalizada. Como pixels são unidades que tem tamanho físico relativo, a amostragem associada a densidade de resolução indica a frequência de pixels por unidade linear de medida (vertical X horizontal). Assim, quanto maior for a frequência de amostragem espacial, mais detalhes terá a imagem. A quantização, por sua vez, permite que um conjunto contínuo de cores seja convertido em um conjunto discreto de cores, identificado num espaço de cor matemático. A partir desses aspectos do universo digital, podemos estabelecer um paralelo lógico com os sistemas de impressão de modo geral.

Partindo do conceito contemporâneo de resolução espacial, temos que as primeiras técnicas de impressão de imagem contemplavam apenas imagens sintéticas, com contornos e traços. Mas ao contrário do corpo do texto, que na maior parte das vezes pode ser resolvido com preto absoluto ou cores chapadas, a reprodução de imagem necessita de uma escala

5 Vale a ressalva de que a ampliação fotográfica em papel químico não será abordada neste trabalho por se tratar de um processo conceitualmente distinto de impressão. A cópia fotográfica depende das técnicas de manipulação laboratorial do negativo durante a ampliação. O original fotográfico, portanto, não é determinado apenas pela matriz (filme ou negativo), mas pelo processo artesanal da cópia, que dificilmente pode ser padronizado numa produção em série.

tonal⁶ mais ampla para representar volumes, luzes e sombras. Matrizes de reprodução porém, independente da técnica utilizada, são capazes de imprimir apenas uma única tinta. Não é possível transpor para a matriz misturas de tintas e transições gradativas de forma precisa como se faz na pintura. É necessário que se recorra então a simulações. Para reproduzir uma imagem natural por um sistema de impressão, a informação contínua de luminosidade precisa ser codificada em áreas de impressão e de não-impressão.

Devido às propriedades perceptivas da visão humana, grupos de linhas, hachuras, pontos e grãos, quando observados a certa distância, dependendo do seu tamanho e concentração, da proporção entre espaços de impressão e não-impressão, causam a ilusão de tonalidades diferentes. Em todos os meios de reprodução mecânica, mesmo os que contam com a mais moderna tecnologia, variações tonais são representadas dessa forma, por estruturas fragmentadas, modulares ou não. São na verdade tons óticos, pois a percepção de variação de valor se dá apenas dentro do olho. Podemos chamar as unidades que compõem essas tonalidades na matriz de unidades discretas de dois níveis, já que elas são designadas apenas pelo valor do preto ou branco – impressão existente ou não-existente – em oposição as infinitas gradações do tom-contínuo de uma imagem natural. Recursos gráficos específicos foram desenvolvidos para a representar gradações tonais adequados a cada sistema de impressão. Eles são determinados de acordo com as possibilidades e ferramentas de execução de cada técnica. De acordo com a evolução técnica, esses sistemas de representação, responsáveis pelas modulação e reprodução da imagem na impressão, tendem a ser cada vez mais complexos e imperceptíveis ao olho nu, se aproximando do tom-contínuo.

Como partimos de um conceito atual para avaliar um panorama histórico e estamos falando de um conjunto muito heterogêneo de procedimentos, o termo resolução espacial não seria adequado, por exemplo, para tratar de técnicas artesanais. Estamos lidando com um problema complexo, que diz respeito a própria estrutura e diversidade dos sistemas de impressão. Não se trata apenas, como no caso de pixels, da quantidade de unidades por área, mas da forma e do sistema de conjugação dessas unidades. Assim, no lugar de resolução espacial, adotamos o termo ‘modulação espacial de unidades discretas’, ressaltando-se que a lógica que seguimos, no entanto, é guiada pelo conceito de resolução, ou seja, a de dar conta dos métodos que codificam a imagem a ser reproduzida em unidades capazes de determinar o seu nível de detalhes e informação.

A modulação espacial de uma única matriz é capaz de simular uma imagem de tom-contínuo monocromática, mas para uma imagem colorida, é necessário um procedimento mais complexo. No computador, o termo resolução de cor se refere a identificação e conversão numérica das cores em espaços de cor matemáticos⁷, de acordo com a intenção de uso. Alguns

6 Neste trabalho utilizamos ‘tom’ e ‘tonalidade’ relacionados ao conceito de valor ou luminosidade. Por variação tonal, entendemos a variação de luminosidade de uma imagem. Por gradação tonal, entendemos a organização gradativa dessas tonalidades entre o ponto mais claro e o ponto mais escuro. Por escala tonal entendemos o conjunto de determinadas gradações tonais que tem como extremos o branco e o preto, passando por variações de cinzas. Assim, uma escala tonal restrita tem no mínimo 3 tons (branco, cinza e preto), e uma escala tonal ampla pode chegar ao infinito, como no caso do tom-contínuo.

7 Como por exemplo CIE XYZ, CIE Lab, RGB, HSB, CMYK etc.

desses espaços matemáticos se destinam a interpretar valores compatíveis com dispositivos de reprodução, como o monitor de vídeo ou impressoras, mas alguns deles são espaços de cor essencialmente teóricos e que se aplicam apenas ao universo da computação. Em processos de impressão, considerando, como já foi dito, que cada matriz trabalha com apenas uma tinta, é necessário um procedimento de conversão semelhante, mas em vez de coordenadas matemáticas, as cores são transpostas para um elenco restrito de tintas e corantes específicos. Para a impressão de uma imagem colorida, é necessário que se coordene algumas matrizes com áreas de impressão e não-impressão diferenciadas, cada uma delas imprimindo uma única cor. A justaposição da impressão dessas matrizes em cores diferentes será responsável pela simulação da imagem colorida, no que chamamos de síntese cromática. Dada a complexidade técnica desta operação, quanto mais restrito for o elenco de cores, mais prático será o processo de impressão. O efeito multicolorido da síntese cromática só foi viabilizado na impressão através da adaptação de estudos científicos e tecnológicos da cor a partir do século XVIII.

Por estar associado diretamente a espaços de cor matemáticos, o termo resolução de cor também não seria adequado para a abrangência dos sistemas analógicos e artesanais de separação de cor. Mas o que temos em mente é uma questão de ordem muito semelhante: a interpretação do original – a partir de uma prática de desenho/pintura, e/ou de técnicas fotográficas, e/ou de uma compreensão científica da cor – visando a produção de matrizes. O termo gamute de cor, que no universo digital dá conta da limitação e da amplitude cromática de cada dispositivo em seu respectivo sistema de cor, oferece também um conceito bastante pertinente. No âmbito deste trabalho não estamos falando apenas de dispositivos associados a sistemas matemáticos, mas o elenco de cores adotado numa técnica de impressão, a constituição e propriedade das tintas e dos papéis, sua conjugação e comportamento sobre o papel, também enquadram determinadas possibilidades de amplitude e limitação cromática. Assim, em vez de resolução de cor ou gamute, adotamos o termo mais abrangente de 'composição da cor'. Nele está implícita a idéia de que trata-se sempre dos modos de interpretação do original referidos acima, assim como o fato de que o elenco de cores escolhido, associado às características materiais do processo de produção, determina o intervalo e a abrangência cromática da representação.

Objetivos

- mapear a influência das transformações técnicas na interpretação da imagem impressa.
- caracterizar o valor simbólico da reprodução sob enquadramento sociológico, situando o diferencial qualitativo da técnica como estratégia de simulação da aura.
- mapear a 'dinâmica de construção da imagem impressa' segundo vertentes de 'modulação espacial' e 'composição da cor'.
- identificar a natureza estrutural associada a cada técnica de representação e reconhecer suas vantagens e desvantagens.

Apresentação da estrutura de trabalho

Os três primeiros capítulos desse trabalho tratam da fundamentação teórica e foram elaborados a partir do levantamento e pesquisa de referências de fonte secundária. Por fontes secundárias entendemos referências bibliográficas, dissertações e teses, artigos, periódicos e sites da internet, em oposição às fontes primárias – amostras de técnicas de impressão – tratadas no quarto capítulo. Faz parte do universo de consulta de fontes secundárias o cruzamento de referências da área de história, tecnologia, design, filosofia e colecionismo, através do qual procuramos fazer o levantamento do estado da arte da impressão, situando além do lado histórico e técnico, um enquadramento sociológico do tema.

No primeiro capítulo apresentamos uma organização cronológica, localizando as modalidades de reprodução predominantes de cada época a partir do século XV europeu e apontando a manifestação máxima e mínima da técnica, em oposição ao nível de correspondência com o original. Este panorama é complementado por uma discussão sobre o enquadramento teórico da relação entre cópia e original.

Procuramos oferecer um panorama histórico de como a natureza da produção, natureza da gravação da matriz e de critérios da produção se articulam e se afetam mutuamente. A questão da cópia, por que, como e em que circunstâncias ela é produzida, são de extrema importância na consideração do valor simbólico de um impresso. Concentramo-nos em perceber os diferentes níveis de contribuição oferecidos pela técnica para a natureza do produto impresso. Suas limitações intrínsecas restringem a capacidade de conduzir determinada informação presente no original. As perdas e ganhos relacionadas a esta transposição de mídias serão comentadas, questionando o tipo de informação veiculada diante da evolução técnica, racionalização, contexto produtivo e social. Modelos predominantes serão ordenados também de acordo com a evolução histórica a fim de traçar um panorama comportamental.

Situaremos a produção do original, da cópia e da reprodução e em que medida a linguagem visual das estratégias de reprodução disponíveis em cada época teve implicação no estabelecimento dessas categorias. Trataremos também da resistência social às transformações técnicas e caracterizamos como questões de ordem técnica e histórica podem determinar novas interpretações simbólicas sobre uma mesma categoria de objeto.

As transformações recentes das formas de produção, implementações tecnológicas, a matriz digital e a altíssima qualidade de impressão se situam nesse contexto de maneira inovadora, colocando em cheque a idéia de original e de reprodução, delineando o que pode vir a ser considerado atualmente como uma mudança de padrão.

Ainda no primeiro capítulo, a partir da definição do conceito benjaminiano de aura, da categoria pós-moderna de simulacro e de uma reflexão sobre os atributos que um impresso é capaz de adquirir, procuraremos compreender o estatuto sociológico da reprodução.

O segundo e terceiro capítulos dedicam-se a explorar alguns fatores da evolução qualitativa dos processos de impressão de imagem, especificamente, as duas categorias apontadas no conceito de dinâmica de construção. O objetivo desses capítulos não é o de descrever detalhadamente técnicas de impressão, nem o de estabelecer como se dá sua implantação

comercial, e tampouco o de se fazer um levantamento histórico exaustivo (muito embora esses tópicos nos sirvam de base referencial para a pesquisa). Nosso objetivo aqui é o de descrever e analisar as principais estruturas construtivas que viabilizaram o aprimoramento da reprodução da imagem, seguindo o encadeamento cronológico das principais técnicas de impressão comercial. Também não é nosso propósito abordar aspectos expressivos da gravura na criação de obras originais, ou fazer juízo de valor artístico, que seriam do domínio da arte, mas sim o de investigar os aspectos técnicos que contribuíram para ampliação de recursos de reprodução da imagem, inserindo-se no domínio da área do design gráfico.

Estamos cientes de que este não é o único fator responsável pela qualidade do impresso, sendo o controle das condições de impressão propriamente dita, como o maquinário, tinta, umidade, etc., essenciais para um bom resultado. Porém, a estrutura construtiva da imagem na matriz é um fator que julgamos mais próximo da atuação do designer e que pode influenciar a criação e a configuração visual do produto impresso, sendo determinante para sua qualidade.

No segundo capítulo, ‘modulação espacial de unidades discretas’, abordamos o desenvolvimento de estratégias de modulação espacial da imagem para a simulação do tom-contínuo monocromático em técnicas de reprodução artesanal, mecânica e digital. Como nosso objetivo está voltado para o nível de detalhamento e estratégias de representação da gradação tonal, não serão abordados processos que não sejam relevantes nesse aspecto. Assim, a serigrafia, flexografia, etc. estão descartados.

O terceiro capítulo aborda o desenvolvimento das estratégias de composição da cor. Tratamos de como se dá a idealização e transposição da imagem colorida para o meio impresso. Apresentaremos o percurso, diversidade, transição de estratégias manuais para tecnologias mecânicas e digitais de separação de cor e sua relação com o resultado impresso.

Procuramos assim formar um panorama de como a articulação de estruturas de elementos mínimos e cores primárias é capaz de dar conta da representação de gradações tonais e do espectro colorido na imagem impressa. A conjugação desses elementos na lógica de representação de imagens é um padrão recorrente nas mais diversas técnicas de impressão, que evolui com tecnologias e necessidades de cada época, mas mantêm conceitos estruturais básicos, como a articulação de fonemas num vocabulário, podendo oferecer discursos sintéticos e objetivos ou prolixos e minuciosos, acomodando uma extensa gama de nuances perceptivas e expressivas.

O quarto capítulo apresenta as fontes primárias que constituem o *corpus* de estudo, dispondo amostras digitalizadas de técnicas de impressão de modo sistemático.

Levando-se em conta os objetivos desta pesquisa de avaliar a qualidade material de técnicas distintas, é considerado o *corpus* do estudo a reunião e apresentação de fontes primárias. Ao contrário das ilustrações que acompanham o texto, o *corpus* é constituído de impressos de primeira geração, ou seja, realizados nas técnicas em que foram concebidos, vista a necessidade do contato direto e aprofundado com a matéria impressa. Esse levantamento foi feito com o objetivo de ilustrar, elucidar, confirmar ou confrontar o levantamento teórico exposto anteriormente, pois nesse percurso, constatou-se que as ilustrações disponíveis nas fontes secundárias (normalmente reproduções offset ou digitais em escala reduzida) a maior parte das vezes não fornecia evidências necessárias para perceber as especificidades da modulação espacial ou da

composição da cor. A imprecisão da escala de ampliação ou redução dessas ilustrações não fornecia dados palpáveis para a comparação relativa entre as possibilidades de cada técnica. Seria também impossível perceber, através de reproduções de segunda geração, o alcance perceptivo da composição da cor de uma imagem numa determinada técnica.

O conjunto de amostras apresentado no quarto capítulo faz parte da coleção particular de impressos da autora. Reunida ao longo dos últimos doze anos, a coleção foi acrescida de diversos itens durante o período da pesquisa a fim de preencher lacunas apontadas pelo levantamento teórico. A maior parte dos itens foi adquirida em feiras de antiguidade, em compra pela internet, ou produzida especialmente para a pesquisa (caso da *giclée*).

O critério de seleção das amostras, de acordo com o foco principal da pesquisa, é o processo de interpretação (artesanal, fotomecânico ou digital) de originais pré-existentes para mídias reproduzíveis, visando a alta qualidade, a fidelidade da reprodução em relação às características do original, ou simplesmente a potencialidade técnica capaz de determinar a riqueza perceptiva de atributos de um impresso. Em função da preocupação com o rigor e qualidade gráfica, nos concentramos em gêneros de imagem onde esses fatores são características indispensáveis da reprodução. Assim, a maior parte das amostras são reproduções de arte ou imagens que se utilizam da qualidade de impressão como artifício de sedução.

Esta seleção de amostras visa exemplificar também as técnicas de impressão mais relevantes apontadas pela pesquisa. Privilegiamos marcos históricos e/ou conceituais da dinâmica de construção, nas duas sub categorias apontadas. Dada as limitações de impressão desta dissertação, a modulação espacial da imagem é melhor registrada, enquanto que a composição da cor pode ser documentada apenas do ponto de vista formal, pois a percepção visual das cores dos impressos originais se perde na transposição para qualquer outra forma de reprodução. Em cada amostra foi feita a identificação da técnica e, sempre que possível da autoria, proveniência e data. A fim de expor a dinâmica de construção da imagem, propomos um método sistematizado de apresentação. Primeiramente apresenta-se cada imagem inteira reduzida e em seguida um corte em escala real e dois cortes ampliados na mesma ordem de grandeza. No caso das cores, apresentamos uma estimativa de sua composição, obtidas através da observação microscópica das amostras. Dessa forma esperamos exemplificar o rendimento proporcional de cada técnica a partir do mesmo critério de observação. A metodologia adotada na apresentação das amostras é detalhada no início do quarto capítulo.

Por fim, no quinto capítulo, com base no cruzamento da fundamentação teórica e da análise do *corpus* do estudo, apresenta-se as conclusões do trabalho.

Queremos verificar como se articula a linguagem visual das estruturas de representação de imagem, estabelecer conexões de ordem formal e conceitual entre essas linguagens e identificar os fatores determinantes para a continuidade, ruptura ou retomada de determinadas estratégias construtivas ao longo da história.

É esse complexo conjunto de transformações de ordem técnica e simbólica que este projeto busca mapear e sobre a qual procura lançar uma reflexão.

1. Original e reprodução impressa: técnica e valor simbólico

1.1. Técnicas de impressão e sua relação com a informação imagética

As diversas técnicas de produção seriada de imagens impressas pressupõem a existência de sistemas de matrizes correspondentes, os quais dispõem a informação visual que será reproduzida no impresso. Esta informação visual é construída: a) a partir de imagem única pré-existente; b) a partir de uma ideação que se desenvolve em confluência com a elaboração da matriz. Essas possibilidades evidenciam a polaridade entre as categorias de original e reprodução e apontam para as dicotomias unicidade/ multiplicidade, raridade/ disponibilidade e para a questão da fidelidade do impresso ao original. E tudo isto delinea um enquadramento simbólico para o impresso em si e para o sistema que o gera a partir do original.

A possibilidade de produção de imagens em cópias múltiplas impressas cada vez em maior quantidade, faz com que seu valor seja transformado e relativizado. As qualidades representacionais de um impresso estão diretamente relacionadas com suas possibilidades e características técnicas, que evoluíram e se transformaram ao longo da história, a fim de garantir uma maior fidelidade em relação ao original ou de produzir quantidade de forma rápida e eficiente. Do mesmo modo se ampliam as possibilidades técnicas de produção de imagens individuais: dos diversos equacionamentos artesanalmente pictóricos ao registro fotográfico e à síntese digital. A imagem impressa busca reproduzir o máximo de características do conteúdo imagético do original, tornando-o acessível a um maior número de pessoas, pela sua multiplicidade. Na evolução técnica, de um lado situa-se a busca pela qualidade, de outro pela quantidade.

Conforme pontuado por Ivins (1953), podemos identificar períodos distintos de manifestação máxima e mínima da técnica, orientados pela evolução tecnológica e pelo desenvolvimento e organização de estruturas sócio-econômicas para a produção seriada de gravuras. Assim, as modalidades de reprodução se configuram em relação ao nível de correspondência com o original e em função da sistematização da estrutura de produção comercial. Ivins considera além da produção da gravura artística, a gravura comercial e de caráter científico ou tecnológico, não como uma forma de arte menor, como muitos podem pensar, mas como um dos mais eficientes veículos de comunicação visual, importante e poderosa ferramenta na constituição do modo de vida e pensamento modernos.

Nesse sentido, é fundamental ponderar sobre o impacto que as “limitações impostas pela técnica exercem sobre os impressos como veículos de informação e no público, como receptor desta informação” (ibid: 3). A configuração formal e técnica é influenciada também por tendências do mercado consumidor definindo modismos e impulsionando uma progressiva demanda por informação visual de maior complexidade, que caracterizam a preponderância histórica de determinados métodos de reprodução. A partir dos apontamentos de Ivins – deixando claro que não representam compartimentos estanques, mas a indicação do surgimento de tendências predominantes, uma vez que as modalidades situadas perduram – podemos estabelecer a seguinte classificação cronológica, desenvolvida neste capítulo:

- Século XV: obra-múltipla (fac-símile)
- Séculos XVI-XVII: sistematização, cópia (tradução)
- Século XVIII: fidelidade à técnica
- Século XIX: industrialização, fac-símile atualizado, paradigma fotográfico
- Século XX: reprodução fotomecânica, imagem para as massas

acrescentando-se no escopo desse trabalho, a atualização:

- Século XXI: obra digital, institucionalização

1.1.1. Século XV: obra-múltipla (fac-símile)

Tomando por base a produção da Europa ocidental, a reprodução de imagens por processos de impressão começa no século XV. Neste período ainda inicial de desenvolvimento técnico, era natural que o autor da imagem ou artista desenhasse diretamente sobre blocos de madeira (xilogravura) ou chapas de cobre (gravura em metal) a serem talhados. Na maior parte das gravuras desta data, o traçado original é a base para a confecção da matriz. A tarefa do gravador de xilo, técnica mais usual, era unicamente a de cortar os brancos da imagem no bloco, em volta do desenho. Desta forma, é o próprio original que se reproduz na gravura, o que Ivins nomeia de cortes 'fac-similares'¹ pois a informação transmitida é de primeira geração, em reprodução direta, sem interferência ou tradução técnica específica para efeito de multiplicação. Os gravadores alemães, sobretudo, se aprimoraram na habilidade de cortar os brancos sem danificar as qualidades do traço do artista. É o que pode ser chamado também de gravura original, ou obra-múltipla, já que a obra é executada apenas na matriz e a sua estampagem que gera o múltiplo, não havendo um original anterior ao processo de reprodução.

Acredita-se que muitas das primeiras gravuras de Dürer foram executadas por ele mesmo, enquanto obras posteriores foram talhadas por gravadores profissionais (ibid: 46).

Vale ressaltar no mesmo período o surgimento de gravuras com finalidade de transmissão de conhecimento, ou seja o início do uso da gravura como um instrumento técnico para a comunicação de idéias, a gravura interessada. Nesse sentido começa a surgir uma problemática que difere das gravuras artísticas executadas diretamente sobre o desenho original, pela existência de uma fonte de referência anterior, tratando-se da assimilação de um conhecimento dado ou de difícil acesso e comprovação. Ainda assim, nesse período, as gravuras eram produzidas diretamente sem grande interferência do gravador sobre o trabalho do desenhista.

Em 1472 aparece em Verona uma edição de *Arte da Guerra*, de Valturius, repleto de xilogravuras representando máquinas e seus usos, não apenas como ilustrações decorativas, mas uma deliberada comunicação de informações. Estas representam o primeiro conjunto de ilustrações datadas feitas notadamente com objetivo informacional (ibid: 31).

1 A definição de fac-símile que adotamos neste trabalho relaciona-se com este conceito de Ivins (reprodução direta que não implica em interpretação) e difere do significado usual de fac-símile (reprodução exata, por meios fotomecânicos com o mesmo tamanho do original).

A evolução de uma reflexão sobre as implicações da cópia fiel de um enunciado pictórico, pode ser acompanhada especialmente através da produção de livros de botânica. Ao que tudo indica, os primeiros botânicos gregos enfrentavam severos obstáculos ao tentar incluir ilustrações em seus tratados, chegando quase a desistir desse registro. Isso se deve ao fato de que, na época, não haviam métodos seriados de reprodução de imagem, os livros eram cópias manuscritas e as imagens eram copiadas à mão, uma a uma. Neste processo, as sutis diferenças entre as espécies acabavam se perdendo e tornando-se indiferenciáveis para um copista que não tivesse contato direto com as plantas em questão.

O primeiro livro a reproduzir tais estudos valendo-se de xilogravuras foi *Pseudo-Apuleius*, publicado em Roma, em 1480, a partir de textos manuscritos do século IX, apresentando cuidadas cópias de suas ilustrações. É porém, o registro final de um longa linhagem de cópias sobre cópias anteriores. Em 1484, *Latin Herbarius* foi impresso em Mainz. Sendo igualmente um volume ilustrado a partir de fontes antigas sofre da mesma falta de precisão de seu predecessor. Em 1485, entretanto é produzido um livro herbáceo completamente diferente. Em *Gart der Gesundheit*, o mesmo impressor de *Latin Herbarius* toma consciência da necessidade de um registro direto das espécies, assumindo inclusive a iniciativa de sair em jornada para fora da Alemanha, acompanhado de um desenhista treinado a fim de registrar direta e detalhadamente as espécies estrangeiras a serem representadas. É o primeiro marco de um autor com a preocupação científica do registro da imagem em primeira mão, que se recusa a reproduzir e propagar formas imprecisas de conhecimento (ibid: 33-36).

Em 1486 é publicada a primeira edição de *Breydenbach's Travels*, primeiro livro de viagens a dar conta da vista de cidades, figurinos e alfabetos orientais. Porém a atitude da época ainda era inconsistente na diferenciação de uma informação visual de primeira e de segunda mão e se seguiram reedições com ilustrações copiadas por outros desenhistas que não faziam questão ou não percebiam a diferença de registrar objetos pela observação direta, o que se tornaria um dos principais problemas na reprodução de imagens do próximo período (ibid: 36-38).

1.1.2. Séculos XVI-XVII: sistematização, cópia (tradução)

Aos livros herbáceos de 1484 e 1485 se seguiram vários outros, em sua maioria baseando-se na xilogravuras desses dois volumes, sendo cópias de segunda ou até de terceira mão, culminando com *Grete Herbal* de 1525, onde as imagens tornam-se praticamente motivos decorativos, que em nada se comprometem com a transmissão científica da informação [fig. 10]. É um exemplo do que acontece com a informação visual quando submetida à cópia da cópia. Não há praticamente mais nenhuma referência das plantas originais, que neste caso não são apenas desenhos, mas fontes de informação relacionadas à determinado discurso e conectadas diretamente com um existente real. Estas se tornam ilustrações ornamentais, onde os copistas, desprovidos da fonte primária, acabam estilizando o desenho, com preocupações estéticas de simetria e arranjo, que se tornam sérias distorções de propósito e complicações conceituais.

O primeiro retorno à natureza depois do livro de 1485 foi em 1530, no *Herbarum de Brunfels* com apurados desenhos de observação transpostos para xilogravura por Hans Weiditz (ibid: 43) [fig. 11]. A crítica sobre esse material é de que as imagens retratavam plantas específicas com detalhes tão particulares, como folhas, talos quebrados e características individuais que atrapalhavam sua identificação como espécie.



10. Viloetas. *Grete Herbal*, Londres, 1525.



11. Viloetas. *Herbarum de Brunfels*, Estrasburgo, 1530.

Em 1542 Fuchs publica também um livro herbáceo ricamente ilustrado, mas com a preocupação de oferecer gravuras esquemáticas, representações claras do que pode ser considerado formas genéricas de identificação [fig. 12]. Os desenhos de observação a partir das plantas foram realizados por Albert Mayer, simplificados e copiados nos blocos de forma esquemática por Heinrich Fullmeurer e talhados pelo gravador Hans Rudolph. Isso é confirmado no fim do livro, com o retrato destes três homens acompanhado de seus nomes e atribuições, sendo um documento de que as gravuras, apesar de terem sido feitas especificamente para este fim, não são um registro de primeira mão, mas uma adaptação feita deliberadamente para fins de reprodução. Pela primeira vez é dado total reconhecimento e crédito ao artista e gravador, num enunciado específico do fato de que o desenho no bloco não é o mesmo do original, mas uma cópia em versão simplificada, feita por um profissional especializado em desenhar linhas que se adequassem especialmente à proposta técnica. Isso representa não somente o primeiro passo consciente em direção à classificação científica, mas do registro particular em direção ao genérico, questão de grande importância para o pensamento baseado na informação visual (ibid: 44-46).



12. *Kappiskraut*, *De Stirpium Historia*, Fuchs, Basel, 1545.

A partir desses dados, vale citar a diferenciação estabelecida por Ferreira (1994: 31):

“Quando se fala ‘gravura original’ pretende-se excluir três outras espécies de ‘estampas’: **a.** a que consiste numa simples ‘reprodução’ de gravuras, isto é, numa reprodução de uma estampa procedente de uma matriz gravada; **b.** a que se chama ‘gravura de interpretação’ e é aquela que um artista corta na madeira segundo desenho aí feito por outro (caso, por exemplo das ilustrações de Gustave Doré); e **c.** a que se diz ‘gravura de reprodução’ e é simples cópia de outra gravura, de um desenho, pintura etc.”

Colocamos, então, anteriormente, o conceito de ‘gravura original’, não relacionado ao de obra original propriamente dita, como será praticado no século XX pela gravura livre de caráter artístico, mas como um antecessor técnico da ‘gravura de interpretação’ e da ‘gravura de reprodução’ que são praticados posteriormente. A gravura original era então uma forma espontânea de um processo que estava ainda por se desenvolver e adotaria procedimentos impostos pela necessidade de propagação da informação e vícios conferidos pela racionalização da produção e limitação tecnológica. É o que vemos surgir a partir do século XVI, com a prática crescente da ‘gravura de interpretação’.

Na primeira metade do século XVI, há o que pode ser chamado de pressão informacional sobre as ilustrações de xilo, e o aumento na quantidade de linhas e detalhes pode ser notado. “Até a década de 1550 as técnicas de xilogravura chegaram num limite que não poderiam avançar mais não fossem implementações na fabricação dos papéis e no entintamento dos blocos” (Ivins, *ibid*: 47). Por sua maior facilidade de reprodução tonal, nível de detalhes e refinamento, a gravura em metal passa a oferecer vantagem em relação a xilo, sendo praticada com mais vigor e tendo suas técnicas aprimoradas e diversificadas (ver próximo capítulo: 66-74).

“A impressão de rotina, principalmente de texto, era praticada em superfície de relevo. Impressões de prestígio como imagens refinadas e trabalho decorativo tendiam a ser gravados em metal, sob forma de entalhe. Consequentemente livros, jornais, proclamações e notícias eram impressos em tipografia, com ilustrações em xilo, se fosse o caso, enquanto paisagens, ilustrações científicas, convites de luxo, pranchas de livro e cartões comerciais eram feitos em entalhe.” (Twyman, 1998: 42).

Assim, a gravura de modo geral se tornava um importante instrumento de propagação de informação nas artes, ciências e comércio: um negócio, fonte de lucro, que para render mais necessitava de estruturação e sistematização.

Do progressivo aumento da demanda decorre a racionalização da produção. A tarefa se torna cada vez mais setorizada. Artesãos são treinados no estabelecimento gráfico para a execução de cada etapa específica do processo de confecção da matriz e impressão. O trabalho de um único homem é separado em sessões de trabalho especializado [fig. 13]. O artista produzia a obra original. O desenhista transformava uma pintura, uma estátua, uma paisagem ou desenho técnico em linhas de preto e branco. Nesse momento é fundamental a adoção da sintaxe de linha (ver próximo capítulo: 67-70) para a obtenção de um resultado pragmático. O gravador talhava os blocos a partir do esquema de linhas fornecido pelo desenhista. Assim, o resultado final se torna cada vez mais distante do original, implicando numa cópia seguida

de tradução – interpretação para sistemas de representação gráfica para adaptar à imagem à técnicas compatíveis à impressão. “As gravuras, conseqüentemente, não eram mais apenas a cópia da cópia, mas a tradução da tradução” (Ivins, *ibid*: 67).



13. Etapas de produção da gravura em cobre sendo executadas por diferentes profissionais de um estabelecimento gráfico (do polimento da chapa, transferência do desenho à gravação). *Encyclopédie*, vol. IV., Paris, 1768.

Com exceção dos ateliês supervisionados pelos próprios artistas como por exemplo os de Rembrandt e Rubens, que viam na gravura além de um fluxo financeiro mais rápido, uma forma de divulgar seu trabalho de pintura e construir uma boa reputação artística, o que a maioria dos estabelecimentos gráficos desejava nesse momento não era obter grandes méritos artísticos e experimentais, mas uma produção intensa de venda regular e constante.

A esquematização de linhas além de atender a esse objetivo, produzia também a vantagem de que imagens gravadas com precisão faziam com que as chapas de cobre pudessem render uma tiragem maior antes de precisar de retoque devido ao desgaste na prensa, o que também aumentava a margem de lucro (*ibid*: 72).

Com a consolidação e objetividade da técnica, destaca-se cada vez mais o desempenho de gravadores virtuosos, com habilidade para representar extraordinário nível de detalhes e grande diversidade de materiais como vidro, metal, madeira, folhagens, pelos e plumagem de animais.

“Gravadores virtuosos passam a escolher o tema das imagens não pelos seus méritos, mas como veículos de exibição de seus talentos particulares. (...) isso não indica necessariamente um meio de dizer algo de interesse ou importância, mas um modo de obter notoriedade pública” (*ibid*: 69-70).

1.1.3. Século XVIII: fidelidade à técnica

Segundo Ivins o estabelecimento da sintaxe de linha e da abordagem esquemática na gravura devem muito à tradição implantada no século XVII por Rubens, Callot e Bosse. Cada um a sua maneira, promoveu e aprimorou sistemas de esquematização de linhas que se tornaram modelos. Rubens coordenava um grupo de gravadores especializado para reproduzir suas pinturas e desenhos de forma eficiente, objetiva e lucrativa. O experiente gravador Callot desenvolveu ferramentas e extrema maestria na aplicação de redes de linhas esquemáticas ao modo do buril para aplicação na água-forte, enquanto Bosse editou um dos mais influentes livros didáticos de gravura do século XVII.

A partir de Rubens-Callot-Bosse desenvolve-se uma tradição extremamente técnica e precisa, que visa a produção esquemática e aumento da tiragem em oposição à liberdade expressiva e fluidez, que podem ser representados pelas gravuras de Rembrandt (ibid: 92-112). É esse o pensamento que predomina na gravura do século XVIII.

O apuro técnico e objetividade apontarão também para o desejo de simular de maneira mais rápida e eficiente na gravura as características de desenhos originais. Motivadas pela moda francesa de utilizar desenhos emoldurados de artistas famosos na decoração de interiores, desenvolvem-se técnicas de imitação de desenho como a maneira lápis e a maneira giz, ou a água-tinta, imitando o efeito aquarelado (ver próximo capítulo: 73-74). Ao contrário da sintaxe de linha, não são maneiras esquemáticas de produzir determinados volumes ou tonalidades, mas tentativas de representar uma ilusão verossímil do efeito desses materiais sobre o papel, o que chamamos aqui de fidelidade à técnica. Surgem também nesse período os primeiros ensaios de impressão colorida nas chamadas pinturas impressas (ver capítulo 3: 104-106).

Apesar de apresentar resultados muito satisfatórios, as 'pinturas impressas' ainda eram de caráter experimental, especialmente fruto da investigação pessoal e empírica de alguns impressores franceses, que testaram diversos e laboriosos experimentos com a gravura em cobre. Tratava-se de um produto para a elite cultural, sem configurar ainda uma prática corrente. A comercialização desse tipo de impresso era incentivada através do potencial valor simbólico social que estes poderiam agregar:

“(...) incentivava-se o consumidor a comprar através de uma insinuação à seu bom gosto e expertise em matéria de arte. Esta aprovação de especialistas anônimos ou amadores era prática comum nos anúncios de impressos do séc. XVIII, uma prática muito sugestiva que implicava em conferir status ao comprador. Fac-símiles coloridos permitiam aos consumidores não apenas usufruir da posse de um 'bom desenho', mas também representar a si mesmos como pessoas cultas e elegantes.”
(Grasseli, 2003: 16)

As impressões coloridas não se restringiram à reproduções artísticas, retrataram também desenhos naturalistas de botânica e órgãos humanos, numa pequena revolução proporcionada pela multiplicação da cor. “As artes e ciências prosperaram e o bem público se serviu da invenção da impressão colorida” (Grasseli, ibid: 9).

Independente do uso de cor, a busca pela fidelidade se concentrava principalmente no caráter técnico e acentuava ainda mais a distância entre a esquematização, método e virtuosismo do gravurista técnico e a expressividade original do artista.

A tendência deste período foi de utilizar a gravura principalmente como uma forma de reprodução em quantidade e custo acessíveis, e não como um meio para a produção múltipla de obras originais.

Porém o tipo de reprodução da época limitava-se à gravura de interpretação, já que ainda não havia uma forma de reproduzi-las de maneira direta e objetiva. Na tradução intermédica do original para um impresso, toda cópia, dependia de releitura, não só em termos da replicação da estrutura formal, na correspondência ponto por ponto, mas também na maneira de interpretá-la gráfica e tecnicamente. Privilegiava-se a fidelidade à técnica, mas quanto mais complexo era o original, mais o resultado sofria desvios de interpretação, uma paráfrase visual orientada pelo estilo gráfico do gravador. “Era impossível publicar um enunciado visual que não fosse modificado pela falta de exatidão” (Ivins, *ibid*: 91). Mesmo que houvesse cópias de excelente qualidade, isso não poderia ser aferido por quem as adquiria, sem ter o conhecimento do original. Não se podia, a partir da cópia, ter nenhuma idéia do nível de semelhança que ela apresentava. Da mesma forma, não era possível assegurar o nível de interpretação e transformação do enunciado pictórico assumido pelo copista. Acima de tudo, não era possível verificar qualquer informação visual qualitativa da obra original, a não ser pela observação da própria. Nesse sentido, quando trata-se de produzir um material referenciado num original, passível de interpretação subjetiva, as cópias podiam apenas oferecer uma informação aproximada, suscetíveis à perda de identidade com o fato concreto. [fig. 14, 15, 16 e 17. ver também fig. 3, 4 e 5]



14. *Quatro estudos da cabeça de uma mulher*, Antoine Watteau, 1716-1717. Giz vermelho, preto e branco. Coleção particular.

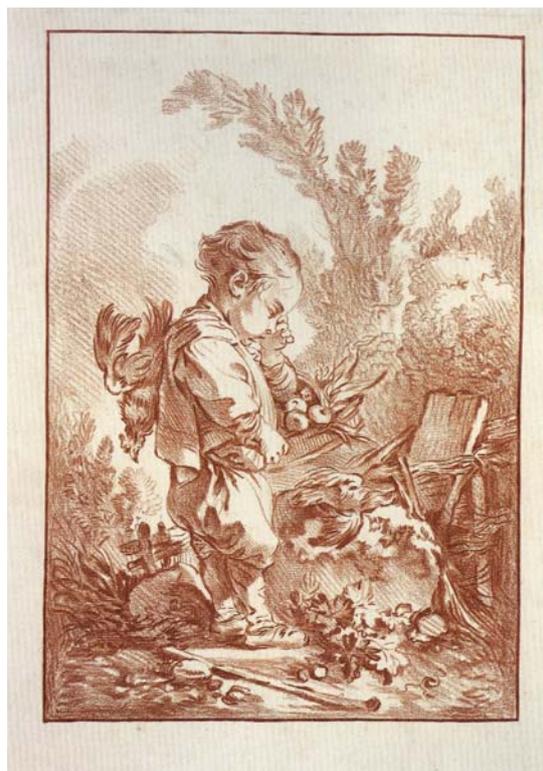
15. *Cabeça de uma jovem*. 1773. Gilles Demarteau the Elder, sobre Antoine Watteau. Maneira giz impressa em vermelho e preto. National Gallery of Art.

O gravador faz uma paráfrase do desenho original destacando uma das imagens, adicionando sombras e inventando parte do vestido.





16. *Le Maraudeur*, François Boucher, c. 1755.
Giz vermelho e preto. Coleção da família Phillips.



17. *Le Maraudeur*, Gilles Demarteau the Elder sobre
François Boucher, c. 1769. Maneira giz impressa em vermelho.
National Gallery of Art.

Um desenho a uma cor a técnica podia alcançar grande fidelidade, mas isso só pode ser averiguado em comparação ao original.

Por outro lado, neste mesmo período, idéias de caráter técnico e filosófico, necessitavam de um veículo que propagasse a crença na racionalidade, liberdade de pensamento e avanço através da experiência empírica que impulsionavam o ideário iluminista. O mais poderoso feito nesse sentido foi a edição da *Encyclopédie*, ou *Dictionnaire raisonné des sciences, des arts, et des métiers*, coordenada por Jean Le Rond d'Alembert e Denis Diderot, obra que pretendia reunir o conhecimento de todos os domínios do saber humano. Publicada entre 1751 e 1772, foi o acontecimento editorial do século, expressão ambiciosa do desenvolvimento intelectual e social de seu tempo, contando com 17 volumes de artigos com 18.000 páginas de texto e 11 volumes de pranchas com quase 3.000 páginas ricamente ilustradas em preto e branco (Gay, 1966; <http://portail.atilf.fr/encyclopedie/>).

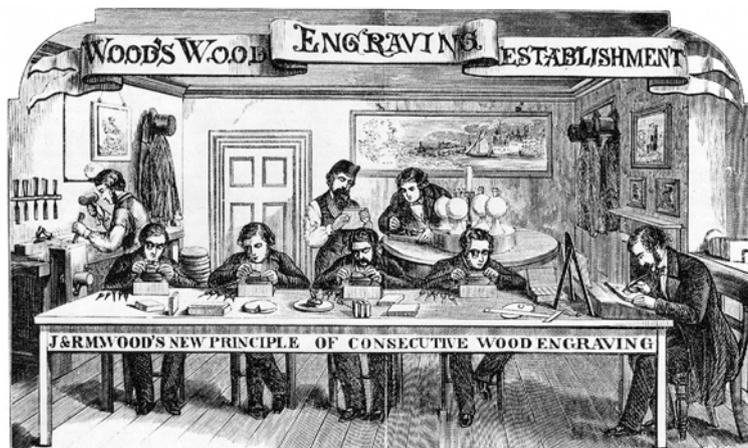
A *Enciclopédia* valeu-se da gravura em cobre para demonstrar de maneira esquemática e metódica o saber sobre os mais diversos assuntos em diagramas minuciosos que descreviam desde instrumentos manuais tradicionais para artesanato ao funcionamento de dispositivos e máquinas introduzidas pela revolução industrial, passando pelas artes da guerra, ciências, medicina, etc. No vasto conteúdo da *Enciclopédia*, foi dedicado um capítulo com 22 pranchas ilustradas às tradicionais e recém implementadas técnicas de gravura, significando uma primorosa fonte de aquisição e transmissão do conhecimento. Nesse caso, não há incidência das restrições enfrentadas na reprodução de obras originais, pois a preocupação em elaborar imagens de caráter esquemático e técnico, atende a todas as exigências da transmissão de

um conhecimento objetivo. As gravuras da *Enciclopédia*, conservam seu caráter informacional e utilitário, mesmo nos dias de hoje, a despeito de todos os avanços da tecnologia [ver fig. 34: 70 e 38: 73]. Configura-se assim, dentro da área da gravura de reprodução, a reprodução da obra original como um dos mais complexos desafios técnicos da área de impressos.

1.1.4. Século XIX: industrialização, fac-símile atualizado e o paradigma fotográfico

As vantagens oferecidas por duas novas técnicas de impressão surgidas no fim do século XVIII as tornaria os principais e mais transformadores métodos empregados no século XIX. São elas a xilogravura de topo e a litografia.

A xilo de topo (ver próximo capítulo: 75) possibilitaria a conjugação direta da gravura com a tipografia – imagem e texto numa mesma passagem pela prensa –, o aumento da tiragem e o refinamento das imagens gravadas na madeira. Tais fatores conjugados, ampliariam fortemente a demanda por este tipo de ilustração em jornais, periódicos e catálogos comerciais, exigindo também maior agilidade na execução. Assim, a já segmentada estrutura de produção de gravuras, se tornaria ainda mais especializada [fig. 18]. A partir de 1860, se desenvolve um método de desmembramento da imagem. O desenho era feito no bloco inteiro de madeira, que era então dividido em faixas verticais modulares – os tacos – de modo que pudessem ser separados e gravados simultaneamente por diferentes profissionais. Quando unidos novamente, eram submetidos à outra etapa de gravação, mais refinada, para o aprimoramento das junções entre as placas e detalhes. A demanda se tornou tão grande que haviam inclusive firmas especializadas em temas de ilustração distintos como arquitetura, retratos, paisagens, etc. (Twyman, 1998: 52-53).

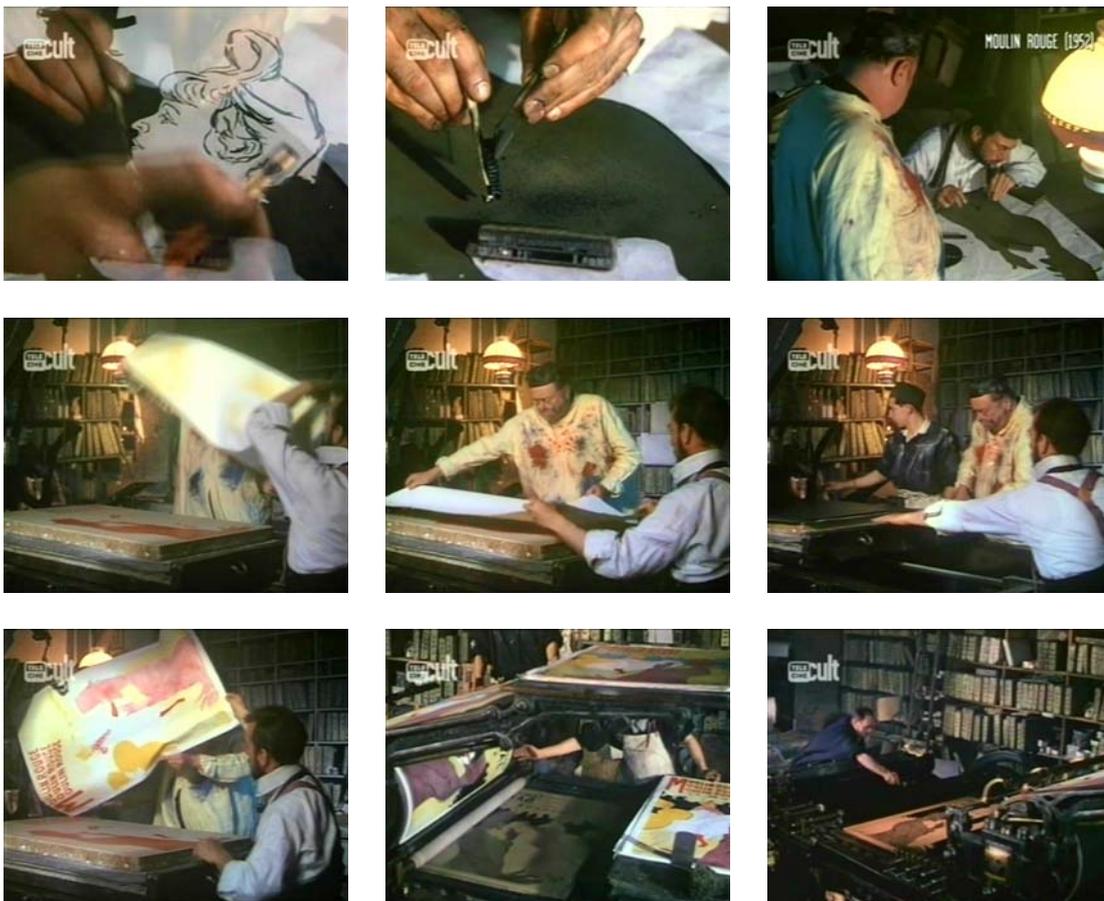


18. Estabelecimento gráfico no séc. XIX. A setorização de tarefas e o novo método de xilogravura consecutiva.

Paralelamente, a introdução da litografia também representou uma mudança de perspectiva, não só em termos das variadas abordagens gráficas e relativa agilidade que esta oferecia, mas também pelo fato do método de gravação planográfico ser muito mais próximo da prática do desenho e da pintura (ver próximo capítulo: 76-78). A possibilidade do traçado direto sobre a pedra com materiais convencionais como lápis e pincel, ou a transposição de um desenho original por meio do papel de transferência, tornaram o processo de gravação mais acessível. Eliminava-se simultaneamente a necessidade implícita de tradução gráfica em sintaxes de linha e a dependência da expertise de remoção de material com ferramentas de corte. Esta abertura reconduziu muitos artistas para a multiplicação de suas obras através da litografia, tornando-os

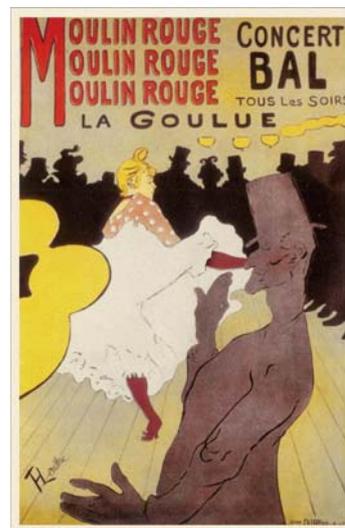
capazes até da gravação direta ou indireta de sua própria matriz, sem a intervenção obrigatória do gravador profissional. Desse modo a questão do fac-símile é atualizada e podemos ver resurgir no século XIX, a produção de obras originais, livres do processo de interpretação.

A França foi uma das maiores produtoras de litografias originais, com exemplos de artistas famosos como Ingres, Delacroix, Goya, Toulouse-Lautrec [fig. 19 e 20], etc. “Poucos dos artistas franceses que alcançaram reconhecimento no século XIX não experimentaram a litografia. (...) Sua grande vantagem era que o desenho do artista e a impressão eram praticamente idênticos – sem quase nenhuma interferência de outras mãos” (Ivins, ibid: 110).



19. *Moulin Rouge*, dir. John Huston, 1952. Seqüência do filme. A litografia atrai artistas para a produção de obras originais. Na cena do filme, Toulouse-Lautrec, assistido pelo técnico de litografia, desenha diretamente sobre a pedra, inova na técnica do espargido (ver: 78) e acompanha a impressão de seus cartazes.

20. *Moulin Rouge - La Goulue*, Henri de Toulouse-Lautrec, 1891. Cartaz em litografia colorida, cuja produção é encenada na seqüência acima.



O impressor Frederick Gouding coloca de maneira ainda mais radical: “a litografia não é uma reprodução, mas uma réplica, uma multiplicação de cópias, não um fac-símile ou uma paráfrase, mas o verdadeiro desenho. Nisso ela difere de muitos outros processos” (apud Davidson, 1989: 18).

De fato, a impressão de obras originais, produzidas diretamente em litografia ocorreu, mas o mais praticado foi ainda a gravura de interpretação, reproduzindo obras já existentes. A reprodução de pinturas à óleo foi potencializada pela adaptação de métodos de impressão em cores para a litografia. As assim chamadas cromolitografias (ver capítulo 3: 113) passaram a ser praticadas no final da década de 1830, alcançando seu auge técnico em meados de 1880.

Ao contrário das pinturas impressas do século XVIII, estas alcançaram o gosto do público comum. “Na segunda metade do século XIX, as cromolitografias se tornaram moda popular favorecidas por manuais e cursos de decoração, inclusive promovendo a idéia de que havia um determinado estilo de cromolitografia adequado para cada cômodo da casa” (Marzio, 1979: 116-129).

Como se tratava de cópias feitas a mão, interpretativas, mantinham-se os problemas já mencionados da gravura de interpretação. Toda a reprodução da era pré-fotográfica, principalmente para a elite cultural, não passava de falsificação barata produzida em larga escala, capaz de destruir o senso estético e munir as massas das mais equivocadas idéias sobre arte. Críticas severas sobre o poder das cromolitografias refletem seu impacto social, como por exemplo a do editor do periódico americano *The Nation*, Edwin Lawrence Godkin, publicada em 1874:

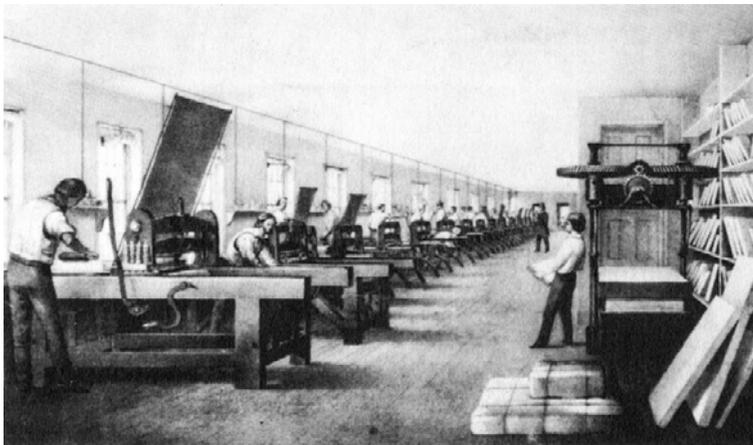
“uma palavra hifenada comunica tudo que é feio e falso: CROMO-CIVILIZAÇÃO. (...) A cromolitografia é a quintessência da democratização e portanto, a degradação da alta cultura. Ela representa uma ‘pseudo-cultura’ sendo uma pleora de mídia maligna (...) difundindo pela comunidade a superficialidade sobre todos os tipos de conhecimento, um gosto por ‘arte’, que se traduz num desejo de ver e possuir imagens (...) munindo-os com uma auto confiança sem precedentes para lidar com todos os problemas da vida, suscitando em suas mentes um patamar onde não se vê nada acima, maior ou melhor do que a si próprios. (...) Cópia barata de uma bela pintura, a cromolitografia destrói o caráter especial do original para o observador”. (apud Marzio, ibid: 1-2).

As afirmações têm seu fundo de verdade, já que gravuras de interpretação obviamente não equivalem nem técnica nem subjetivamente aos originais que as inspiram. Mas não deixam de ter um julgamento profundamente elitista e conservador. Há de se considerar que apenas um pequeno público tinha acesso aos museus. As cromolitografias representavam uma ponte entre os artistas e intelectuais e as pessoas comuns. Pela primeira vez na história, se tornava possível em todas as regiões do mundo, se ter uma idéia aproximada do que os aclamados ‘gênios da pintura’, por exemplo, produziam na Europa. O esforço em produzir reproduções coloridas de qualidade, ainda que com suas limitações, favoreceu o ensino da arte, despertando interesse pelo assunto e promovendo sua democratização como bem de consumo acessível.

Através da cromolitografia, a imagem colorida tomou conta da sociedade, não apenas no mercado artístico, mas com uma vasta produção no mercado comercial, incluindo rótulos, embalagens, cartazes, anúncios, mapas, etc.

A xilo de topo no mercado editorial e a litografia no mercado artístico e comercial foram responsáveis por uma proliferação de imagens sem precedentes. A produção deixa a esfera artesanal, adquirindo um porte industrial inédito até então.

Para se ter uma idéia do crescimento exponencial deste mercado, na América do norte em 1860 há registro de 60 estabelecimentos litográficos com 800 funcionários, movimentando 445 mil dólares ao ano. Apenas quarenta anos depois, em 1900, registram-se 700 firmas em funcionamento, empregando 8 mil funcionários e movimentando 20 milhões de dólares ao ano (Marzio, *ibid*: 3) [fig. 21].



21. Litográfica Wagner e McGuigan, Fildelfia, EUA, 1856. O porte do estabelecimento demonstra o crescimento exponencial da produção de litografias.

O deslocamento da arte de seu cultuado espaço em museus para a invasão na vida cotidiana e do restrito público erudito para o vasto universo popular, através da intensa circulação de impressos, contribuiriam inevitável e fundamentalmente para a disseminação da cultura e para o estabelecimento da sociedade da informação atual. Porém, nenhum dos sistemas industriais de produção de imagem era ainda capaz de reproduzir a mesma verossimilhança e rapidez oferecidas pelo registro fotográfico, já em prática desde 1839, com o daguerreótipo.

A fotografia encantava por sua realidade, cópia objetiva, fiel e incontestável das coisas e dos fatos. O fascínio que ela exerceu desde o primeiro momento, transparece no texto publicado no *Jornal do Commercio* de 1º de maio de 1839:

“A natureza aparece retratando-se a si mesma, retratando, copiando as suas obras assim como as da arte. Não em painéis *presenciaes* (*sic*), inconstantes e fugitivos, como eram e são os rios, os lagos, as pedras e *metaes* (*sic*) polidos, mas em matéria que retém o simulacro do objeto visível e o fica repetindo com a mais cabal semelhança, ainda depois de ausente; isto pelo que toca a natureza. Agora pelo que respeita ao engenho do homem, foi *elle* (*sic*) quem a forçou a este milagre novo e inesperado.” (*apud* Costa, 2006: 2.)

O domínio da semiótica esclarece a questão introduzida pelo paradigma fotográfico: com sua equivalência física e ótica, a fotografia apresenta uma relação existencial com o objeto registrado e pode ser considerada um índice genuíno, enquanto que na pintura, escultura e gravura figurativas, a relação com o objeto representado é apenas referencial, aberta a todo tipo de interpretação subjetiva. Estes últimos são portanto, índices degenerados ou designações (Santaella, 2001: 196-198). Assim sendo, a proficuidade oferecida pelo registro fotográfico não encontrava concorrentes em nenhuma outra forma de representação. A fotografia além de reproduzir a realidade, pode reproduzir também o original. Ivins aponta que a fotografia é um registro objetivo e científico, fiel ao original. Em se tratando de reproduzir uma obra pictórica existente, ela é capaz inclusive de reportar a natureza da superfície, a sobreposição de camadas, o registro da direção, intensidade, forma e volume das pinceladas originais. Nesse sentido, somente depois da fotografia é que podemos considerar de fato a possibilidade da 'gravura de reprodução' propriamente dita (Ivins, 1953).

Walter Benjamin coloca a transição entre esses modelos da seguinte forma:

“Com a litografia, a técnica de reprodução atinge uma etapa essencialmente nova. Esse procedimento muito mais preciso, que distingue a transcrição do desenho numa pedra de sua incisão sobre um bloco de madeira ou uma prancha de cobre, permitiu às artes gráficas pela primeira vez colocar no mercado suas produções não somente em massa, como já acontecia antes, mas também sob a forma de criações sempre novas. Dessa forma as artes gráficas adquiriram os meios de ilustrar a vida cotidiana. Graças à litografia, elas começaram a situar-se no mesmo nível da imprensa. Mas a litografia ainda estava em seus primórdios, quando foi ultrapassada pela fotografia. Pela primeira vez no processo de reprodução da imagem, a mão foi liberada das responsabilidades artísticas mais importantes, que agora cabiam unicamente ao olho. Como o olho aprende mais depressa do que a mão desenha, o processo de reprodução das imagens experimentou tal aceleração que começou a situar-se no mesmo nível que a palavra oral” (Benjamin, 1994: 167).

Mas essa transição não foi tão imediata quanto se possa supor. Houve várias tentativas de adaptação da fotografia – processo artesanal de base fotoquímica – para a indústria gráfica. Entre eles, podemos citar a fotolitografia, o colótipo, ou a fotogravura (ver próximo capítulo: 82-83). Porém, apesar de alguns resultados de excelente qualidade, cada qual apresentava uma restrição. Ou eram muito dispendiosos, excessivamente complexos, rendiam poucos exemplares, ou ainda necessitavam de entalhe ou retoque manual. Demoraria cerca de cinquenta anos para que a fotografia alcançasse autonomia numa forma efetiva de reprodução industrial fotomecânica.

1.1.5. Século XX: reprodução fotomecânica, imagem para as massas

A partir de 1892, com as telas de cristal de Max Levy o mercado gráfico passa a utilizar o sistema fotomecânico para a gravação de matrizes (ver próximo capítulo: 84-86). Este sistema foi responsável por uma grande economia de custos e agilidade na gravação de chapas. Inaugura-se assim a era das imagens para as massas. Segundo Frank Luther Mott, em

A History of American Magazines (apud Phillips, 1996: 8), no final da década de 1880, a preparação de uma chapa em xilogravura para página inteira, custava cerca de 300 dólares. Alguns anos depois, com a introdução do processamento de meio-tom e a gravação fotomecânica das chapas, uma página de formato aproximado poderia ser preparada por menos de 20 dólares. Pela primeira vez imagens de todo tipo, inclusive fotográficas, tornavam-se freqüentes em dezenas ou centenas de milhares de impressos, como exemplificado pelas revistas ilustradas norte-americanas ao custo de apenas 10 centavos de dólar a unidade, que circulavam na década de 1890. “No final da década de 1880, noventa por cento da revista *Harper's* era ilustrada por xilogravuras. No final da década de 1890, a *Haper's* havia abandonado a tecnologia de xilogravura e era completamente ilustrada apenas por meios fotomecânicos” (Phillips, 1996: 45) [fig. 22].



22. Uma das primeiras impressões em meio-tom, publicada na revista *Harper's*, a partir de uma chapa manufaturada por Frederick Ives sobre J.L. Kipling, *Indian Art in Metal and Wood*, *Harper's Magazine*, jun. de 1883, p.59.

A ‘filtragem’ fotográfica da imagem em pontos modulares seguida de impressão mecânica foi utilizada massivamente tanto na gravação de clichês de relevo para impressão tipográfica como na gravação de chapas planas para máquinas offset, introduzidas a partir de 1904. Além de substituir definitivamente as pedras litográficas por folhas de zinco ou alumínio, o offset acrescentou o uso intermediário de um suporte de borracha entre a matriz e o papel – a blanqueta – que proporciona transferência de melhor qualidade e garante ainda mais durabilidade à matriz e velocidade ao processo. Gravação e impressão se tornaram rápidas, isentas de trabalho manual e completamente mecanizadas.

A retícula de meio-tom foi adaptada também para a rotogravura, processo calcográfico industrial que permite tiragens ainda maiores, mais aceleradas e de maior qualidade que o offset. Suas matrizes, cilindros cromados de alta durabilidade, podem chegar a imprimir de seis a dez milhões de impressões antes de demonstrar sinais de desgaste, contra um milhão de cópias no sistema offset (ver próximo capítulo: 88-89).

O processo fotomecânico só se tornaria realmente autônomo em relação aos processos relevográficos de texto (tipo móvel, linotipo e monotipo) com a introdução da fotocomposição em meados de 1960, seguida pela revolução digital a partir dos anos 1980. Os inquestionáveis avanços na praticidade, mecanização e polivalência de gravação da matriz, possibilitados pela retícula de meio-tom, foram responsáveis pela maior democratização das imagens, que se anunciava desde a invenção da litografia e da xilo de topo.

O efeito reticulado e os recursos de colorização fotomecânica, são característicos do design gráfico produzido na primeira metade do século XX. Tal foi a difusão e banalização da imagem através da retícula, em revistas ilustradas, quadrinhos [fig. 23], anúncios, embalagens, livros e posters, que esta se tornou emblema da cultura de massa. Na década de 1960 a Arte Pop americana se apropria dos pontos de retícula na pintura [fig. 24] como ícone da transformação cultural gerada pela indústria, refletindo a mediação do cotidiano pelo processo mecânico.



23. Detalhe de um quadrinho colorido por tinta mecânica (pontos de Ben Day). *Girls' Romances*, nº 97, dez. 1963, Arleigh Publishing Corp. (DC).



24. Pontos de retícula replicados com pintura em estencil, reflexo da cultura de massa na Arte Pop. *Kiss V*, 1964, emulsão acrílica sobre tela, Roy Lichtenstein, 91.4 X 91.4cm. Roy Lichtenstein Foundation.

Do ponto de vista produtivo, como também é apontado por Phillips (ibid: 48) o perfil do profissional de imagem nas artes gráficas, seria totalmente remodelado pela a introdução dos processos fotomecânicos. Este passaria de artesão – xilogravurista ou litógrafo, que tomava decisões interpretativas na configuração da imagem, mesmo que em cópias de obras artísticas – a profissional técnico, mero operador da máquina, sem nenhum direito de autoria sobre o material impresso. Assim, por um lado, estrutura-se o perfil do operador técnico, encarregado da interface com as máquinas e constante atualização tecnológica, por outro, delimita-se o espaço dos produtores de imagem: além do ilustrador e do fotógrafo, do designer gráfico – que não mais se ocuparia da execução artesanal da matriz da peça gráfica, mas do seu projeto, criação, adequação à indústria e coordenação da produção, áreas repletas de novas possibilidades.

As vantagens oferecidas pelo processamento de meio-tom não relacionavam-se só à produtividade. Sua versatilidade de aplicação em sistemas de impressão distintos proporcionou a livre oferta da referência fotográfica para o grande público. A imagem impressa se veria irreversivelmente conectada à modulação mecânica geométrica, mesmo tão discreta que pudesse não ser percebida a olho nú pelo observador comum. “As propriedades tonais da imagem reticulada mudaram a aparência visual da página impressa” (Meggs, 1983: 178).

O acesso ao realismo fotográfico deu aos anunciantes o poder de se comunicar mais diretamente com sua audiência, através de imagens do dia-a-dia, facilmente identificáveis e que ofereciam alta credibilidade. Todavia, o que poderia ser considerado realismo objetivo e científico, rapidamente se transformou numa realidade forjada.

A indústria percebeu desde o início como a visão de ‘realismo’ poderia ser dramaticamente realçada à seu favor. A intermediação do processo fotográfico nas artes gráficas, ao contrário do que pode parecer, não é sinônimo direto de um registro fiel e inalterado da realidade. A obrigatória subdivisão da imagem em pontos reticulados facilitava sua adulteração. Retoques artísticos feitos na fotografia ganham aparência mais suave após o processamento, se tornando praticamente imperceptíveis no resultado impresso. Anúncios e peças publicitárias desde muito cedo se valeram deste tipo de recurso para valorizar e construir uma imagem mais impactante e sedutora para os seus produtos [fig. 25]. Phillips aponta que esta parceria entre a arte publicitária aliada à técnica industrial selaria definitivamente a “união entre comércio e cultura, na ‘arte para o bem da indústria’ como uma bênção mista.”(Phillips, op. cit.)



25. Exemplo de retoque de imagem (imagem original e imagem retocada), Oscar E. Binner, *Illustrated Advertising, Profitable Advertising*, v.7, n.10, Jan., 1898, pp.388-89.

Porém a oferta de imagens do mundo contemporâneo não é sinônimo direto de qualidade. Enquanto a litografia apresentava texturas próximas do desenho e da pintura, as imagens produzidas por processamento fotomecânico apresentam um micro gradeado modular de pontos. Enquanto a cromolitografia era capaz de produzir imagens vibrantes e luminosas que chegavam a ter até quarenta cores de seleção, os sistemas de impressão do século XX, em sua maioria, baseiam-se na síntese subtrativa de cor, restringindo-se à quatro cores primárias para a composição da síntese cromática. Essas adaptações, vieram sanar questões de cunho comercial, como a praticidade, velocidade, barateamento e aumento da produção. Entretanto implicam diretamente na redução da gama cromática da imagem e numa texturização implícita que interfere na percepção visual e nitidez da imagem.

A retícula de linha cruzada, conhecida também por retícula de amplitude modular, de meiotom ou retícula plana (quando utilizada em processos planográficos) foi adaptada e atualizada para a tecnologia digital (ver próximo capítulo: 89-91) e, dessa forma, continua ainda vigorando como principal método produtivo utilizado pela indústria gráfica de hoje, mais de 100 anos após sua invenção.

Após a implantação na década de 1980, a década de 1990 é marcada por vigoroso avanço e democratização da tecnologia digital, tendência que se mantém ainda mais forte nos primeiros anos do século XXI. Recursos muito mais sofisticados e complexos são agregados ao processamento da imagem, com poderosos softwares gráficos desenvolvidos especificamente para este fim. A computação possibilita que ajustes de cor, brilho contraste, retoques, fotomontagens, efeitos de simulação de materiais e distorções, conjugados ainda com a modelagem tridimensional, possam ser construídos e afinados com perfeição. Resultados idealizados, oníricos, fantasiosos ou hiperealistas são então obtidos com controle absoluto de todas as variáveis. Com a matriz virtual a manipulação do registro fotográfico pode se aproximar ou se afastar do original. A referência do real pode se tornar apenas uma leve semelhança, em imagens mais nítidas, vibrantes e coloridas que a realidade. A imagem comercial se torna cada vez mais dominada pelo simulacro.

No fim da década de 1980, softwares gráficos já apontavam novas e ricas possibilidades de retoque e controle da imagem, mas a reprodução impressa desta matriz virtual não refletia ainda as transformações de sua alta performance.

Com o desenvolvimento da computação, começam a se desenvolver novas tecnologias de retícula, no sentido de eliminar o gradeado modular e oferecer uma texturização granulada, mais próxima do registro fotográfico (ver próximo capítulo: 93-95). A assim chamada retícula estocástica encontrou inicialmente severas restrições em processos mecânicos industriais como o offset, mas resultados satisfatórios começam a ser produzidos em impressoras digitais de pequeno porte com tecnologia de jato de tinta, capazes de imprimir com precisão pontos menores e mais nítidos. Esse tipo de impressão sob demanda oferece maior controle de qualidade, sem o desequilíbrio de tinta, água e pressão do processo mecânico.

O trabalho com a matriz virtual realizado no monitor, utiliza um sistema cromático de luz, de síntese aditiva, oferecendo uma gama muito superior a que pode ser obtida com pigmentos. A pesquisa na área de impressão digital se volta para cópias que sejam compatíveis com as possibilidades da matriz virtual, na busca de maior nível de detalhes, suavidade de transições tonais e o registro de um espectro de cores mais rico que o oferecido pela impressão em quadricromia ou pela fotografia tradicional (ver capítulo 3: 136-140).

Experimentações com as mais avançadas impressoras jato de tinta as transformariam numa excelente alternativa para a impressão de arte, batizada inicialmente de *giclée* (ver próximo capítulo: 98-99). Colocadas à venda com grande sucesso comercial no início da década de 1990, impressões de arte digital de alta qualidade começam a definir um mercado específico, que impulsiona sofisticadas pesquisas tecnológicas.

1.1.6. Século XXI: obra digital, institucionalização

Diante da era digital e da matriz virtual, a questão do original e sua reprodução se torna ainda mais complexa, indicando a necessidade de reavaliação das convenções tradicionais.

A verossimilhança do registro fotográfico é ampliada pelas possibilidades da manipulação digital. Mas a matriz virtual não é somente um meio de reproduzir imagens existentes, esta ofe-

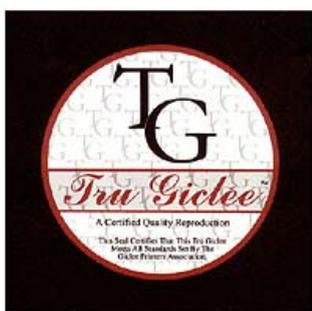
rece ferramentas poderosas para a criação de obras originais totalmente novas, que podem ou não se apropriar do registro fotográfico. A sintetização de imagem por computação gráfica pode trabalhar com verossimilitude ou com imagens completamente virtuais. A exigência de uma forma de impressão de alta performance se coloca como a única maneira de materializar a obra digital, executada numa matriz virtual. Através da impressão, uma obra gráfica virtual se torna real, concreta e comercializável. Para que este impresso, quer seja ele múltiplo ou único, reprodução ou original, possa assumir o posto de uma obra de arte, além da alta resolução e da alta fidelidade de cores, a questão da permanência passa a ser considerada também como forte atributo de valor comercial.

Além de *giclée*, impressão de arte digital, impressão digital pigmentada, jato de tinta de alta qualidade, digigraph, ultracrome digital, impressão digital, são exemplos da grande enxurrada de sinônimos em prática atualmente. Independente da nomenclatura utilizada, a impressão de arte atual não se restringe a um determinado tipo de impressão mas um cruzamento de características que definem um objeto de alta qualidade, compatível com uma obra de arte. Somam-se à impressão de alta performance, a natureza dos pigmentos, a conjugação de muitas cores primárias, a nobreza dos papéis e revestimentos protetores (Johnson, 2004; www.inkjetart.com). Todos os insumos como, tintas, papéis e vernizes utilizados devem ser da mais alta qualidade, para que a obra seja arquivável, ou seja, que mantenha suas propriedades físicas inalteradas por muito tempo, sem sinais de degradação ou envelhecimento. A associação de tais características – desde que observadas as normas mínimas de conservação, como o abrigo direto da luz solar e umidade –, pode manter intactas as propriedades físicas do impresso por um período superior a 150 anos, podendo chegar a 350 anos de permanência (www.wilhelm-research.com). Impressos com esta tecnologia são então requisitados e bem aceitos por museus, galerias e demais instituições que cancelam o universo artístico (Herland, 2003).

Giclée acabou se tornando uma palavra de caráter genérico, assim como ‘xerox’ designa uma cópia eletrográfica, ou ‘bic’ uma caneta esferográfica. Esta adquiriu uma definição tão abrangente, que pode se aplicar a qualquer impressão produzida digitalmente para fins artísticos, sem nenhum controle de qualidade. Quando a terminologia se torna ampla demais, ela deixa de atender o seu objetivo principal. As especificações técnicas de uma autêntica *giclée* englobam a construção de um signo complexo, associando longevidade, pureza, exuberância e sofisticação. Um produto especialmente concebido para um público seletivo, que não está interessado apenas no valor artístico da imagem, mas no valor da matéria física e também em um novo signo de valor simbólico.

Com objetivo de garantir os diversos requisitos de uma *giclée*, novos termos e instituições foram criados. Neste momento vê-se a necessidade de estabelecer um interpretante simbólico que certifique as exigências do mercado. Um exemplo é o GPA (*Giclée Printers Association*), grupo norte americano formado em 2001 que instituiu o selo de autenticidade denominado *Tru Giclée* [fig. 26] à seus associados, a fim de padronizar e assegurar um compromisso com a qualidade e longevidade dos produtos destinados ao mercado de arte. O selo garante a aprovação dos mais conceituados colecionadores e instituições culturais, além do uso de produtos e marcas pré-aprovados nas especificações de tinta, papel, tela e revestimento. Como a maioria dos

fornecedores não se destina exatamente à reprodução de arte topo de linha, em 2003 o GPA instituiu um outro selo mais abrangente, o *Tru Decór*, para impressões destinadas à decoração. A intenção de profissionalizar, formar e divulgar a área, mascaram uma forte atitude corporativista, como pode ser observado nos requisitos do selo *Tru Giclée*², que divide fornecedores em ‘profissionais confiáveis’ e ‘amadores suspeitos’. Fabricantes diversos inventaram também suas próprias categorias como *Platinum Giclée*, *Heritage Giclée* [fig. 26], ou *Ultra Giclée* etc. cada uma com sua especificação, como forma de atribuir vantagens à seus produtos. Como mecanismo regulador, a avaliação da qualificação de impressoras digitais e longevidade de insumos passou a ser avaliada por instituições de pesquisa. Uma das mais respeitadas no ramo é o Instituto Wilhelm Imaging Research (www.wilhelm-research.com), que publica freqüentemente reportes detalhados com resultados de testes científicos da permanência dos mais novos produtos da área de diversas marcas.



26. Os selos *Tru Giclée* e *Heritage Giclée* asseguram o compromisso com a qualidade e longevidade da impressão para o mercado de arte.

A impressão digital amadureceu significativamente nesses primeiros anos do século XXI, um conceito tornou-se um produto específico para um público especializado, capaz de alavancar a indústria, mobilizar pesquisa científica e estabelecer nova e competitiva área de negócios corporativos. Os atributos perceptíveis de um impresso, suas qualidades visuais e táteis, não foram suficientes para se impor num mercado que visa a posteridade, recorrendo ao amparo de argumentos técnicos. A percepção dá lugar à norma e à convenção.

2 Os nove procedimentos para obtenção do selo *Tru Giclée*: 1. A habilidade de reproduzir com exatidão uma obra original; 2. O processo de reprodução não deixa nenhuma evidência da técnica utilizada; 3. O impressor adota padrões de arquivamento compatíveis com impressões de arte para colecionador; 4. A reprodução representa o produto de mais alta qualidade disponível na atualidade; 5. O impressor revela abertamente todos os produtos usados na sua reprodução de arte; 6. O impressor goza de reconhecimento geral da sua reputação de honestidade e integridade entre seus pares e clientes; 7. O técnico de impressão que supervisiona a produção, foi certificado como mestre impressor pela GPA; 8. A companhia de impressão participa de pesquisas em andamento e colabora com o desenvolvimento de esforços para melhorar seus serviços e os da GPA; 9. Como membro da GPA, eu irei educar meus clientes e a indústria para o significado e valor do selo *Tru Giclée*TM. O logo *Tru Giclée*TM estará exposto no meu estabelecimento comercial, em anúncios e exposições. Encorajarei meus clientes a fazer o mesmo (Tradução livre. www.gpa.bz).

1.2. A questão da Aura: o valor simbólico do original e da produção em série

Na primeira metade do século XX, o crítico alemão Walter Benjamin utiliza o termo aura em alguns de seus ensaios – “Pequena História da Fotografia”, de 1931, “A Obra de Arte na Era de sua Reprodutibilidade Técnica”, de 1935 e “Sobre Alguns Temas em Baudelaire”, de 1939 – na tentativa de isolar a singularidade do objeto artístico e da experiência estética. O conceito é identificado como uma característica exclusiva do objeto original, estando intimamente ligado à experiência direta:

“...o que é aura? É uma figura singular, composta de elementos espaciais e temporais: a aparição única de uma coisa distante, por mais perto que esteja. Observar em repouso, numa tarde de verão, uma cadeia de montanhas no horizonte, ou um galho, que projeta sua sombra sobre nós, significa respirar a aura dessas montanhas, desse galho.” (Benjamin, 1994: 101 e 170)

Além da questão da singularidade, a aura relaciona-se também com autenticidade, autoridade, tradição, origem, duração material e testemunho histórico. Juntos, esses atributos compõem o caráter único da obra de arte. Sua perspectiva histórica não está presa apenas ao contexto de origem, mas às transformações que esta sofreu ao longo do tempo em sua estrutura física ou relações de propriedade, no transporte de um passado móvel, impregnante, que se manifesta no aqui e agora, atribuindo-lhe o caráter de existência única e autêntica com a passagem do tempo.

Cardoso (www.fcsh.unl.pt/edtl/verbetes/A/aura.htm) comenta que em “Sobre Alguns Temas em Baudelaire”, Benjamin atribui a “qualidade ‘aurática’ aos objectos que têm a capacidade de devolver o nosso olhar. Isto significa que são as marcas de temporalidade e vivência do próprio objeto que forçam o olhar a demorar-se nele, a confrontar-se com uma profundidade, um valor que ultrapassa o valor comercial ou de exposição. Por outras palavras, a aura é um veículo de ‘desaceleração’, que parece diluir-se ou ser incompatível, na visão do autor, com a experiência de ‘choque’ da modernidade e com os sonhos de consumo imediato do capitalismo.”

A existência única da obra de arte é também o que lhe garante um certo distanciamento e veneração, o valor de culto. Em “Pequena História da Fotografia”, identifica-se o desejo moderno de aproximação do objeto e sua viabilidade através da reprodução, que, ao contrário da cultuada obra de arte, vem de encontro ao espectador.

“Mas fazer as coisas se aproximarem de nós, ou antes, das massas, é uma tendência tão apaixonada do homem contemporâneo como a superação do caráter único das coisas, em cada situação, através da sua reprodução. Cada dia fica mais irresistível a necessidade de possuir o objeto de tão perto quanto possível, na imagem, ou melhor, na sua reprodução. E cada dia fica mais nítida a diferença entre a reprodução como ela nos é oferecida pelos jornais ilustrados e pelas atualidades cinematográficas, e a imagem. Nesta, a unicidade e a durabilidade se associam tão intimamente como, na reprodução, a transitoriedade e a reprodutibilidade.” (Benjamin, op. cit.: 101).

Nessa breve passagem, já se pode notar o julgamento de valor negativo em relação às reproduções, sua banalização e rebaixamento de qualidades. A reflexão é aprofundada em “A obra de arte na era de sua reprodutibilidade técnica”, onde são discutidas as transformações na arte a partir do desenvolvimento de sistemas de reprodução. O texto, que se mantém pertinente e polêmico ainda nos dias de hoje, diagnostica a alteração profunda do objeto artístico e a ‘perda da aura’, como consequência das transformações tecnológicas. O eixo principal do ensaio é a contextualização de formas de expressão relativamente recentes como a produção fotográfica e cinematográfica no universo da arte, mas podemos nos valer de grande parte de suas considerações deslocando-as em relação ao original e à imagem impressa.

A aura do original, que motiva a atitude ritualística de contemplação introspectiva e devoção individual é inevitavelmente destruída através da disseminação. Conquista-se um outro tipo de valor, o de ser visto pelo maior número de pessoas, promovendo a circulação da informação. Assim a atitude ritualística, se transforma numa atitude política, capaz de atingir não apenas o indivíduo, mas a sociedade. Contudo, o caráter de devoção e recolhimento provocado pelo contato com o objeto singular, dá lugar ao entretenimento, à distração corriqueira. O que é essência se converte apenas em aparência.

Nesse sentido podemos ver que mesmo em se tratando da era pós-fotográfica, numa certa medida se mantém um alinhamento do pensamento de Benjamin com a já mencionada crítica de Godkin, em relação às cromolitografias: “um gosto por ‘arte’, que se traduz num desejo de ver e possuir imagens” (Marzio, op. cit.: 2). O momento etéreo simbolicamente eternizado, porém fugaz da recepção ótica diante da obra de arte, precisa ser aproximado, tocado, possuído, assimilado, superado. Converte-se em recepção tátil, material. Já se afirmava no século XIX que “as cromos também abriam caminho para a criação de uma ‘cultura’ de ocasião, da tirania das massas pela aparência externa. (...) Uma civilização forte e saudável estaria menos preocupada com a disseminação da cultura e mais dedicada à busca da verdade” (Marzio, *ibidem*).

Para Benjamin este contexto enseja uma refuncionalização da arte. Como observa Cardoso “o foco de Benjamin não é apenas a modernização, mas também a modernidade, que ele definiu enquanto ‘mudança na estrutura da experiência’.” (Cardoso, op. cit.). É necessário “fazer do gigantesco aparelho técnico do nosso tempo o objeto das intervenções humanas” (Benjamin, op. cit.: 174), esta seria a única alternativa à destruição da aura. Assim “a arte contemporânea será mais eficaz quanto mais se orientar em função da reprodutibilidade e, portanto, quanto menos colocar em seu centro a obra original.” (*ibidem*: 180). Mas na medida que seu acesso é facilitado, generalizado ao mesmo tempo em que se reconhece um potencial emancipatório, suas conclusões são também eminentemente negativas: “a liquidação do valor tradicional do patrimônio da cultura” (*ibid*: 169).

1.2.1. A questão do simulacro

O prejuízo da dimensão simbólica em função da exacerbada potencialização do entretenimento para as massas continuaria em voga no período pós-moderno, posto à luz na voz de autores como Guy Debord ou Jean Baudrillard. Apesar das especificidades de cada linha de pensamento, o denominador comum entre eles é o diagnóstico de que “os objetos (artísticos

e não só) estão inseridos numa teia sincrônica em que distinções entre ‘tecnologia e cultura’, ‘original e cópia’, ou ‘realidade e representação’ parecem ter perdido, em grande medida, o sentido (dando lugar a categorias como ‘simulacro’ ou ‘espetáculo’).” (Cardoso, *ibidem*).

Não nos cabe aqui discutir a pertinência da visão apocalíptica contemporânea a respeito da massificação da imagem, mas a partir desse diagnóstico, nossa proposta é a de refletir sobre a imagem impressa, reunindo sentidos que a aproximem de algo mais proveitoso do que a protagonista tirânica da destruição da aura, ou apenas a promotora de um capitalismo vazio. A investigação visa estabelecer distinções conceituais e técnicas considerando categorias e particularidades que possam identificar e relativizar diferentes níveis de significação e valor simbólico em relação aos impressos.

Como já foi exposto, não é nosso objetivo discutir os méritos do original em si, seja ele desenho, pintura, arte gráfica original, fotografia, imagem sintetizada, que exemplarmente colocam-se como resultado do trabalho artístico (tendencialmente compreendido como paradigma da produção aurática), mas de estabelecer como se caracteriza o valor da produção seriada de imagens, dentro de quais parâmetros este valor pode ser estabelecido, seus fatores intrínsecos e em relação ao original.

Partindo do campo da gravura como prática artística, temos que Brunner expõe que, em se tratando de impressões,

“arte gráfica original é considerada aquela onde o próprio artista executou a chapa. Ele pode também ter supervisionado o processo de impressão e por isso confere sua assinatura pessoal à cada impressão. (...) Mesmo parecendo haver uma definição, a linha divisória entre arte gráfica original e reprodução é bastante difusa na prática atual. (...) somente o genuíno terá duração e reterá seu valor enquanto o ilegítimo mais cedo ou mais tarde será reconhecido pelo que ele é” (Brunner, 1962: 9).

Assim, pode-se apreender que existe, mesmo dentro da questão da reprodução, um valor simbólico maior atribuído à arte gráfica original, mesmo considerando que seu valor aurático, do original único, seja diluído pela quantidade de reproduções. Quando se considera o objeto artístico, o conceito de originalidade e legitimidade associados à autoria são os de maior relevância.

Nesse sentido, a produção seriada manual, que envolve trabalho artesanal direto do artista está situada de forma privilegiada em relação à reprodução por aparelhos ou dispositivo técnico, esta última, desprovida de qualquer valor aurático.



Porém, quando se considera a reprodução em si, que não necessariamente tem vínculo com o autor da obra e quando não há o caráter de originalidade, ou seja, quando se reproduz uma imagem pré-existente, com o objetivo de representá-la da maneira mais fiel possível, essa hierarquia de valor se inverte. Como vimos, a capacidade do dispositivo técnico de reproduzir as características visuais da obra original sem alteração do enunciado pictórico é mais eficiente e confiável que a reprodução manual. Em oposição à aura, o que vemos atuar nesse caso, não é o caráter de originalidade, mas pelo contrário, o de simulação.

O conceito de simulacro nos ajuda a entender o porque do julgamento negativo em relação à imagem seriada e principalmente em relação à reprodução fidedigna.

Segundo Baudrillard, o simulacro esconde uma capacidade artilosa.

“Dissimular é fingir não ter o que se tem. Simular é fingir ter o que não se tem. O primeiro refere-se a uma presença, o segundo a uma ausência. (...) Fingir, ou dissimular, deixam intacto o princípio da realidade: a diferença continua a ser clara, está apenas disfarçada, enquanto que a simulação põe em causa a diferença do ‘verdadeiro’ e do ‘falso’, do ‘real’ e do ‘imaginário’.”(1991: 9-10).

Assim, quanto maior a capacidade de simulação de uma reprodução, ao contrário do que se poderia supor, mais ameaçadora é sua posição em relação ao original. Por esse ponto de vista, uma reprodução fotomecânica de baixa qualidade em preto e branco, seria mais segura para a obra de arte, pois ela simplesmente comunica algumas de suas questões visuais, sem contudo pretender substituí-la, como é o risco da reprodução colorida de alta qualidade, que tende à simulação.

Quando, além da materialidade propriamente dita, se considera a questão de um poder subjetivo, como é a aura e seu valor de culto, a questão torna-se tão complexa como é para algumas religiões a representação da divindade: “proibi a existência nos templos de qualquer simulacro porque a divindade que anima a natureza não pode ser representada.” (ibidem: 11). O simulacro põe em cheque as dimensões subjetivas, reduzindo toda a profundidade de sentido a uma esfera visível, puramente material. É justamente nessa substituição de valores por uma aparência vazia que se concentra o seu maior perigo, na ameaça de aniquilação da profundidade e do verdadeiro pelo falso e superficial. “O que começa como uma interiorização definida pela presença, se torna uma exteriorização afirmada pela ausência, o sólido é transformado numa aparência oca.” (Bertsch, 1996: 14).

Uma nova consideração da questão do simulacro é proposta por Bertsch a partir da compreensão marxista da mercadoria como fetiche e da correspondência entre Benjamin e Adorno. A equivalência entre capital e mercadoria resultando na derrocada do valor único se insere na lógica do capitalismo diagnosticada por Marx: “como mercadoria, a identidade única de cada objeto pode ser mensurável através do capital e portanto cada mercadoria pode ser substituída indefinidamente” (apud Bertsch, op. cit.). Em seu artigo “*The Aura and its Simulacral Double: Reconsidering Walter Benjamin’s ‘The Work of Art in the Age of Mechanical Reproduction’*”, Bertsch reúne argumentos para reconsiderar as questões da aura, propondo a categoria atu-

alizada de 'Simulacro Aurático'. Esta abordagem nos interessa na medida em que podemos projetar essa concepção para esclarecer porque algumas características associadas à aura poderiam ser identificadas com o material impresso.

Conforme a crítica de Theodor Adorno “a autonomia da obra de arte e sua forma material não correspondem diretamente a elementos mágicos. A aura não estaria necessariamente ligada à sua presença. Objetos autônomos podem ser auráticos, mas não o são necessariamente” (apud Bertsch, *ibid*: 22). Segundo Bertsch o conceito de fetiche da mercadoria teria tido grande influência na reflexão de Adorno e Benjamin sobre o tema, podendo ser pertinentemente considerado na construção de outro ponto de vista. Pois se a reprodução mecânica exteriorizou e desencantou o mistério interno dos objetos, algo que funciona como elemento de culto mágico ainda continuaria a manter o equilíbrio do mundo.

O conceito freudiano de fetiche envolve um investimento psíquico em um objeto inanimado como possível operação de desenvolvimento do ego frente ao medo da castração. A projeção de uma 'consciência' no objeto é seguida do esquecimento deste ato. Já na perspectiva marxista, no processo de fetichização a mercadoria que se define como relação social entre os homens, ganha um aspecto fantástico de relação entre coisas. Em ambos os registros o fetiche coloca-se como um triunfo simbólico sobre as relações humanas, pois não há poderes maiores além daqueles que as pessoas são capazes de criar. Nas religiões tradicionais a idéia de Deus é uma mera projeção do poder da coletividade. No capitalismo a mercadoria concentra o poder do trabalho coletivo. O mistério que parece emanar da mercadoria, é reflexo do poder nela investido em resposta a auto-alienação das capacidades do trabalhador. (*ibid*)

Deduz-se então que o valor de culto não emana do próprio objeto, mas da maneira como as pessoas percebem sua relação com ele. O conceito de aura simulacral determina as diferenças entre o mundo encantado que antecede a modernidade e o mundo reencantado produzido pela lógica da mercadoria. A destruição da aura é acompanhada da construção de seu simulacro, sendo que este não é mais compreendido como o outro, negativo, de uma autenticidade perdida.

A aura deriva de uma presença e o seu simulacro de uma ausência. Quando um objeto se converte em mercadoria, ele é completamente desconectado de sua natureza física. Sua matéria e autenticidade podem ser substituídos por qualquer outro de valor equivalente. Benjamin parece não querer confrontar o feitiço aurático da mercadoria com a aura tradicional derivada da presença. Nas condições atuais há cada vez menos esperanças de se ter contato com o natural. As experiências podem ser reproduzidas apenas sinteticamente. O autêntico corresponde à tradição natural, enquanto o inautêntico corresponde ao sintético (tentativa de reviver a tradição).

Paradoxalmente, o efeito da mercadoria é o de tentar diminuir a homogeneidade da repetição sobre o indivíduo. As pessoas têm a chance de projetar seus próprios anseios sobre o inanimado ou intangível. Para perceber a aura de um objeto, procuramos investi-lo com a habilidade de refletir a nós mesmos. Se há de fato diferença entre a aura e o simulacro, esta só pode se originar na mente das pessoas. (*ibid*)

Esta colocação abre novas possibilidades para uma compreensão da simulação imagética, tanto impressa quanto virtual, na medida em que se considera a positividade da presença de seu equacionamento técnico. Assim como leva à consideração da resistência histórica dos objetos gráficos.

1.2.2. Dinâmica da renovação técnica

Em relação ao primeiro aspecto, destaca-se o fato de que a introdução de novas tecnologias – como já vimos, por exemplo, no caso da cromolitografia – encontra resistência em setores tradicionais. No entanto, com o decorrer do tempo e sua assimilação, é possível que estas abram território para novas formas de expressão, antes insuspeitadas. Tal interferência é capaz, não só de promover a experimentação e desenvolvimento do novo, como também de renovar propostas nas práticas mais tradicionais. Foi o que ocorreu com a pintura no fim do século XIX a partir da introdução da fotografia, que substituiu a função de registro da realidade, e, em consequência, fundou outras questões expressivas para ambas as linguagens.

“O problema da relação entre as técnicas artísticas e as novas técnicas industriais se concretiza, especialmente para a pintura, no problema dos diferentes significados e valores das imagens produzidas pela arte e pela fotografia. Sua invenção (1839), o rápido progresso técnico (...) tiveram, na segunda metade do século passado, uma profunda influência sobre o direcionamento da pintura e o desenvolvimento das correntes artísticas, ligadas ao impressionismo.” (Argan, 1988: 78).

A severa crítica contemporânea ao simulacro pode ser encarada como uma forma de resistir à transformações tecnológicas e sócio-culturais que ainda não foram totalmente assimiladas ou compreendidas em sua total extensão.³

1.2.3. A perenidade do impresso

Quanto ao segundo aspecto, a relativa fragilidade de um impresso e sua condição efêmera faz com que ele tenha um poder limitado de permanência. Apesar de serem produzidos em quantidade, podendo ser uma tiragem em massa na data de sua produção, poucos impressos em série tem a chance de se perpetuar por um longo período. A grande oferta é sinônimo de descartabilidade. Podemos considerar, então, que está virtualmente embutida em cada reprodução múltipla a chance de que esta venha a se tornar testemunha única de seu tempo. A passagem do tempo transforma o múltiplo em único.

3 Na dissertação *O Impacto da Giclée* (Herland, 2003), cometa-se que nenhum dos museus interrogados na pesquisa relatou reações negativas à impressão de arte digital, ao mesmo tempo em que são capazes de citar artistas conhecidos internacionalmente que fazem uso dessa tecnologia, como David Hockney, Richard Hamilton, Robert Rauschenberg, entre outros. Alguns artistas, entretanto, ainda comentam a dificuldade de aceitação da *giclée*. Enquanto Pedro Meyer diz que “Qualquer transformação cria muitas reações negativas a princípio”, James Faure-Walker defende que “impressores e galerias precisam proteger seu território. Há dez anos atrás a objeção era que elas eram feitas pela máquina e não pela mão, i. e. geradas por computador. Depois era quanto à qualidade do papel e permanência. Atualmente essa se tornou uma discussão entediante, pois muitos artistas em voga fazem uso da *giclée* agora.” e Stephen Shore completa: “Artistas fazem uso do que funciona pra eles”. (apud *ibid*: 31-32).

“O apelo essencial da maior parte das formas efêmeras reside na sua fragilidade, sua vulnerabilidade – ou mesmo na sua improbabilidade de sobreviver. Para muitos efemeristas, ter uma coleção é um ato de cavalheirismo – salvar, proteger, honrar e admirar.” (Rickards, 1988: 15). Graças ao colecionismo de impressos efêmeros, podemos reconstituir peculiaridades de épocas passadas. Compreender, com o devido distanciamento, como sociedades e culturas distintas lidavam com fatos corriqueiros, que podem não ter sido registrados de outra forma, com o devido realismo, ou de forma isenta às interpretações de seu tempo. O resgate desse tipo de informação indica ainda quais eram os métodos de reprodução utilizados, o nível de qualidade e de acabamento disponíveis, que muitas vezes podem ser surpreendentemente mais refinados do que os adotados posteriormente, em oposição ao que seria esperado num processo de evolução tecnológica.

O testemunho histórico e relativo valor simbólico de um impresso efêmero reside no que, dentro da área do colecionismo, é chamado de *genius papyri*:

“a alma e o espírito que reside no substrato de cada impresso efêmero, a permanente essência de sua mensagem, conteúdo e origem. A evocação reside não apenas no traço e forma das imagens e caracteres, mas na sua própria substância (...) que juntos encapsulam seu espírito. Quando examinamos um efêmero, seu papel, tinta e textura (escutando ainda os ligeiros sinais de seu manuseio) somos transportados ao momento de sua primeira aparição. (...) o componente implícito de todo efêmero são os leitores que repousam sobre seus ombros (...) podemos ouvir as suas vozes e momentaneamente nos inserir dentro delas (...) todos os que o observaram e manusearam antes, também fazem parte do coração da matéria.” (ibidem: 17).

Em relação ao momento de origem e o ‘aqui e agora’ relativos ao impresso, não se pode negar que o ato de execução da reprodução, o engenho e a sensibilidade do técnico se situam no tempo e no espaço, constituindo também um marco de autenticidade a ser transportado com a matéria, principalmente quando se trata de uma produção manual, ou de técnicas obsoletas. A maior parte das gravuras de arte feitas por processos manuais dedicam-se a identificar o gravador no canto inferior direito da imagem, com a mesma deferência dada ao autor da obra de referência, indicado tradicionalmente no canto inferior esquerdo.

1.2.4. O valor da reprodução

Finalizando, vale abordar uma referência filosófica fundamental que embasa a conceituação do simulacro como algo negativo: a filosofia de Platão. O perigo oferecido pela dificuldade da distinção entre o verdadeiro e o falso, que se demonstrou questão essencial na filosofia platônica, é abordado por Gilles Deleuze em seu ensaio “Platão e o Simulacro”. Embora o registro desta leitura crítica se desenvolva no âmbito propriamente filosófico, as implicações de compreensão conceitual são pertinentes ao nosso tema.

Platão coloca a importância de selecionar linhagens, distinguir os pretendentes, os puros e os impuros.

“Distinguir a coisa mesma e suas imagens, o original e a cópia, o modelo e o simulacro. (...) (o mito) que permite erigir um modelo segundo o qual os diferentes pretendentes serão julgados. (...) Distinguir a essência da aparência, o inteligível e o sensível, a idéia e a imagem, o original e a cópia, o modelo e o simulacro. (...) de um lado as cópias ícones, do outro os simulacros-fantasmas.” (Deleuze, 1998: 259-262)

Para Platão “é a Idéia que compreende as relações e proporções constitutivas da essência interna (...) o pretendente não é conforme ao objeto se não na medida em que se conforma (interiormente e espiritualmente) sobre a Idéia.” (ibid: 262). Assim, as raízes do que o simulacro procura representar não estão necessariamente no objeto da pretensão, mas no próprio fundamento da idéia.

“O simulacro implica grandes dimensões, profundidades e distâncias, que observador não pode dominar. É porque não as domina que ele experimenta uma sensação de semelhança.” (ibid: 264). É justamente na profundidade do que o observador não domina que reside o poder de simulação. Ou seja, quanto menos distinguível for a aparência do pretendente e do objeto da pretensão, maior é o seu poder de simulação.

Se toda cópia implica na diminuição de sentido e superficialidade, está implícita a resistência em aceitá-las. No pensamento inclusivo de Deleuze está a chave para que possamos considerar a reversão do platonismo.

“Para falar de simulacro é preciso que as séries heterogêneas sejam realmente interiorizadas no sistema, compreendidas ou complicadas no caos, é preciso que sua diferença seja incluída. (...) Reverter o Platonismo significa então: fazer subir os simulacros, afirmar seus direitos entre os ícones ou as cópias. (...) O simulacro não é uma cópia degradada, ele encerra uma potência positiva que nega tanto o original como a cópia, tanto o modelo como a reprodução.” (Deleuze, ibid: 267).

Os simulacros fazem parte do mundo complexo em que vivemos atualmente. Sua inclusão é o que possibilita a compreensão das diferenças, a transformação de padrões e o dinamismo dos processos de significação.

“...afirmar os simulacros será desprezar as exigências de pretensão impostas em função de modelos externos supostamente superiores, e, neste lugar instalar o jogo pleno das potências, a superfície do mundo – suas formas, seus eventos, sua visibilidade manifesta enfim – como simples efeito desse jogo, efeito sempre em perspectiva, necessariamente múltiplo e mutável, jamais absoluto ou definitivo. (...) Estes caminhos não são aliás o que devemos descobrir, mas aquilo que podemos criar, de maneira que cada falsa estrada criada é a assunção de uma verdade. A arte, lugar por excelência dos falsários, já de muito o sabia.” (Sales, 2004)

A comunicação da humanidade, a constituição do patrimônio da cultura, assim como a evolução de todas as ciências foi e continua sendo extremamente beneficiada pelas tecnologias de

reprodução da imagem, sejam elas 'boas cópias' ou os 'mais baixos simulacros'. Reverter o platonismo significa abraçar a todas, entendendo a pertinência e adequação de cada solução, no mundo complexo da pós-modernidade.

Temos as diversas produções imagéticas, elaboradas isolada ou combinadamente segundo as diversas técnicas pictóricas artesanais; ou a partir de dispositivos de registro fotoquímico, eletrônico, ultrasônico, ou a partir de sínteses digitais. E a presença dessas mesmas técnicas (e outras) nos processos de elaboração de matrizes para a impressão de cópias simulacrais.

Como principais objetivos de fidelidade da imagem nos pretendentes, temos os seguintes referenciais da semelhança:

- modulação espacial: atingir o tom-contínuo, a não-identificação da unidade mínima, através da diminuição do seu tamanho e de estratégias de distribuição e organização;
- composição da cor: atingir o ideal cromático do mundo das idéias (a imagem mental) ou do mundo visível (a imagem real) traduzido na maior gama possível de pigmentos.

Nos dois próximos capítulos esses dois tópicos serão detalhados do ponto de vista técnico em termos de sua dinâmica de construção, de maneira que possamos entender mais profundamente as suas estratégias de simulação.