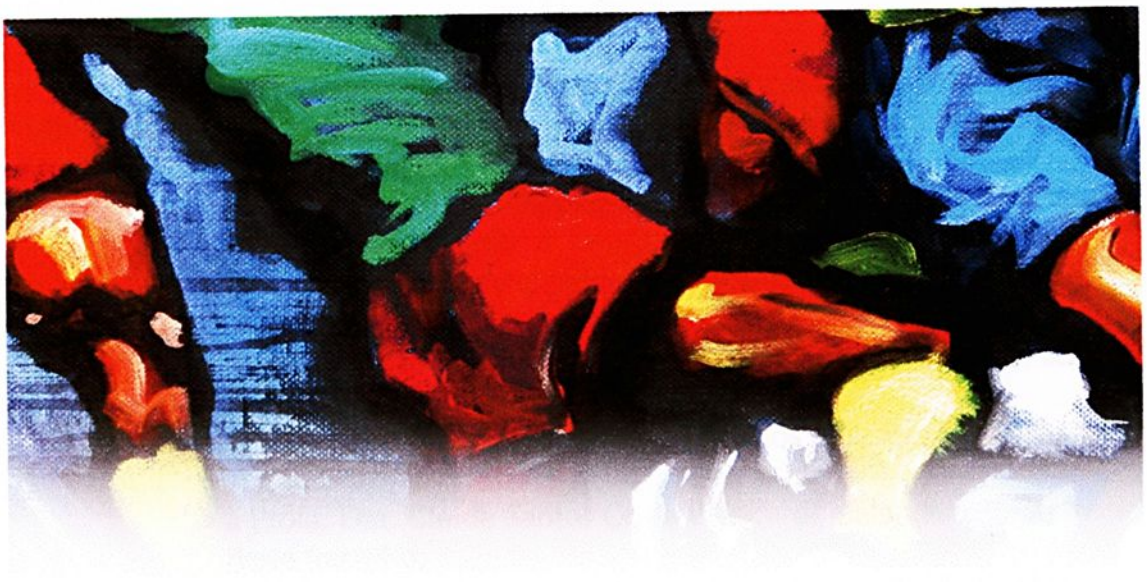
MILTON KOJI NAKATA

A ILUSTRAÇÃO NÃO-DIGITAL E A ILUSTRAÇÃO DIGITAL: UM ESTUDO DAS ETAPAS DA PRODUÇÃO PARA OTIMIZAÇÃO DA COMUNICAÇÃO

BAURU
2003



AGRADECIMENTOS



A realização desta tese só foi possível graças à colaboração direta ou indireta de várias pessoas. Gostaria de manifestar minha gratidão a todas elas e de forma especial:

- à Profa. Dra. Nelyse Apparecida Melro Salzedas, pela orientação, dedicação e estímulo;
- a minha esposa Nancy, pelo apoio, inspiração e presença em todos os meus desafios;
- as minhas filhas Natália e Letícia, por me proporcionarem sempre momentos de alegria;
- ao grande amigo Prof. Dr. José Carlos Plácido da Silva, pelo incentivo;
- à Profa. Dra. Cleide Santos Costa Biancardi, pela atenção no início deste trabalho;
- à Profa. Léa Silvia Braga de Castro Sá, pela revisão de texto e,
- aos meus pais, pela minha criação e formação.



RESUMO



Com a chegada dos computadores e o seu emprego nas mais diversas áreas, uma evolução nos processos gráficos ocorreu. O ilustrador também aderiu a este instrumento de trabalho e fez levantar algumas questões: o computador irá substituir o processo de interface do não-digital para o digital? O canal digital interfere na criação artística? Como deve ser a adaptação para este novo meio?

Em vista destas discussões, a linguagem e os suportes de comunicação não estão no extremo oposto das questões levantadas e, cada vez mais, tem-se visto o uso indiscriminado e exagerado da computação gráfica nesse setor. Desta forma, destaca-se uma reflexão sobre o fazer da ilustração, pois em vista do encaminhamento, a presença desse novo instrumento faz com que as etapas e o tempo de duração do ato de ilustrar, diminuam significativamente e é preciso considerar que não basta ter os softwares disponíveis se não se tem os conceitos agregados no profissional que irá lidar com os mesmos. Caso não exista tal conhecimento, vê-se em muitas das produções gráficas, hoje, uma homogeneização de imagens cuja culpa remonta do uso e emprego de softwares sem conhecimento da praxis. O ilustrador não fica à margem dessa situação.

Através de uma metodologia própria, foram realizados levantamento e análise sobre a evolução da ilustração contida na História da Arte e da aplicada na mídia impressa. Estabelece-se, também, a importância da adoção de postura do designer para os processos envolvidos na ilustração.

O estudo da produção de algumas ilustrações e descrições comparativas de uma experiência prática, executado pelo interface não-digital e digital, possibilitaram apontar rumos e caminhos a serem percorridos por um profissional de comunicação, quando da tarefa de ilustrar.



ABSTRACT



With the advent of computers and their employment in the most diverse areas, an evolution in the graphic processes took place. The illustrator, too, adhered to this working tool, raising some questions: will the computer replace the process of interface from the non-digital to the digital? Does the digital channel interfere in the artistic creation? How should the adaptation for this new means be?

In view of these discussions, the language and the communication supports are not in the opposite end of the issues raised, and, more and more, one has seen the indiscriminate and exaggerated use of graphic computation in this area. Thus, a reflection on the making of illustration is highlighted, for the guiding and the presence of this new tool cause the steps and the duration of illustrating to decrease significantly and it is crucial to bear in mind that it is not enough to have the available software if concepts are not aggregated in the professional who will deal with it. When such knowledge is nonexistent, one sees, in many of graphic productions, nowadays, a homogenization of images whose fault derives from the use and employment of softwares with no knowledge of the practice. The illustrator is not out of this situation.

Through due methodology, assessment and analysis on the evolution of the illustration contained in the History of the Art and that applied in the press media were accomplished. The importance of adoption of a posture on the designer´s part, for the processes involved in illustration.is also established.

The study of the production of some illustrations and comparative descriptions of a practical experience, performed by the non-digital and digital interfaces, enabled the outlining of directions and paths to be engaged by a communication professional, in the task of illustrating.



SUMÁRIO



I. Introdução 01
II. Ilustração: seu processo dinâmico 06
- A evolução da ilustração 07
- Ilustração de livros 08
- Publicidade e cartaz 11
- Óleo e outros meios utilizados na ilustração 14
- Ilustração nas revistas brasileiras 18
- As transformações da imagem nos meios de comunicação 24
- Influência da Arte na tecnologia 26
III. Ilustração e Design na Mídia Impressa 30
- Design e ilustração 31
- Ilustração na mídia impressa 37
- Ler imagens 46
IV. Não-digital versus Digital 50
V. Estudos iniciais da prática dos dois processos: o fazer das ilustrações .61
- A tecnologia como um dos códigos do artista 77
- Seleção de uma imagem para o corpus 87
- Estudo do corpus - processo não-digital 96
- Materiais utilizados na ilustração 98
- Passo-a-passo da ilustração 99
- Estudo do corpus - processo digital 112
- Representação visual 113
- A sinergia Homem-Máquina 114
- Recursos utilizados na ilustração 116
- Passo-a-passo da ilustração 116
VI. Conclusão 133
VII. Referências Bibliográficas 137
VIII. Bibliografia 140
IX. Glossário 145



LISTA DE FIGURAS



Fig.1 - Os manuscritos iluminados da Idade Média 09
Fig.2 - Livro das Horas 10
Fig.3 - Detalhe da cabeça da "Virgem das Rocas" 10
Fig.4 - "Cálice" de Paolo Ucello 11
Fig.5 - "Aux ambassadeurs" de Toulouse-Lautrec 12
Fig.6 - A "lebre" de Durero 13
Fig.7 - Ilustração de Milton Glaser 15
Fig.8 - Ilustração de Milton Glaser 16
Fig.9 - Ilustração de Andy Warhol 17
Fig.10 - Ilustração de Norman Rockwell 18
Fig.11 - Ilustração art déco de Lula Cardoso 19
Fig.12 - Ilustração de Aluísio de Azevedo 20
Fig.13 - Capa da revista Fru Fru 20
Fig.14 - Capa de Di Cavalcanti 21
Fig.15 - Ilustrações de Alceu Penna 21
Fig.16 - Ilustração de Darel Valença 22
Fig.17 - Ilustração de Wesley Duke Lee 22
Fig.18 - Ilustração de Elifas Andreato 23
Fig.19 - Ilustração de Roy Carruthers 32
Fig.20 - Ilustração de Richard Hess 33
Fig.21 - Fases de um projeto 58
Fig.22 - Capas de caderno Souza Reis 63
Fig.23 - Capa de caderno Souza Reis 64
Fig.24 - Capa de apostila do Colégio Interativo 65
Fig.25 - Capa de caderno Souza Reis 66
Fig.26 - Layout e arte final de capa 67
Fig.27 - Capa de caderno com fotografia 68
Fig.28 - Capa do livro "Eu posso ajudar?" 72
Fig.29 - Ilustração para miolo do livro "Eu posso ajudar?" 73
Fig.30 - Ilustração para miolo do livro "Eu posso ajudar?" 74
Fig.31 - Ilustração para miolo do livro "Eu posso ajudar?" 74
Fig.32 - Ilustração para miolo do livro "Eu posso ajudar?" 75
Fig.33 - Ilustração para miolo do livro "Eu posso ajudar?" 75
Fig.34 - Ilustração de Osvaldo Pavanelli 77
Fig.35 - Ilustração de Osvaldo Pavanelli 78
Fig.36 - Ilustração de Adelmo Barreira 79
Fig.37 - Ilustração de Adelmo Barreira 80
Fig.38 - Ilustração de Adelmo Barreira 81
Fig.39 - Ilustração de Blue Moon Studio 82
Fig.40 - Ilustração de Steven Stahlbeag 83
Fig.41 - Ilustração de Hironobu Sakaguchi 83
Fig.42 - Estudo 1 88
Fig.43 - Estudo 2 89
Fig.44 - Estudo 3 90
Fig.45 - Estudo 4 91

Fig.46 - Relação de materiais. 98
Fig.47 - Passo 1. O esboço 99
Fig.48 - Passo 2. Uso de mesa de luz para esboço 100
Fig.49 - Passo 5. Corte de película adesiva (máscara) 100
Fig.50 - Passo 6. Retirada da máscara em pequena área 101
Fig.51 - Passo 7. Pintura com aerógrafo 101
Fig.52 - Passo 7. Área descoberta pintada. 102
Fig.53 - Passo 7. Figura do nu pintado 102
Fig.54 - Passo 8. Pintura do fundo com a utilização de folhagens 103
Fig.55 - Passo 8. Pintura de fundo – fase inicial 103
Fig.56 - Passo 8. Pintura de fundo, aplicando a cor verde 104
Fig.57 - Passo 8. Conclusão da pintura de fundo. 104
Fig.58 - Passo 9. Pintura das asas. 105
Fig.59 - Passo 10. Utilização da pasta modeladora no elemento "tronco" . . . 105
Fig.60 - Passo 10. Detalhe da aplicação da pasta modeladora 106
Fig.61 - Passo 10. Elemento "tronco" moldado pela massa 106
Fig.62 - Passo 11. Pintura do elemento "tronco" 107
Fig.63 - Passo 11. Fase inicial da pintura no "tronco" 107
Fig.64 - Passo 11. Conclusão da pintura do "tronco". 108
Fig.65 - Passo 12. Fase inicial da pintura com pincel 108
Fig.66 - Passo 12. Detalhe da pintura do "rosto". 109
Fig.67 - Passo 12. Conclusão da pintura do "cabelo" 109
Fig.68 - Passo 12. Pintura da "asa". 110
Fig.69 - Passo 13. Acabamento da pintura na "asa". 110
Fig.70 - Passo 13. Ilustração concluída. 111
Fig.71 - Passo 1. Scanner do esboço 117
Fig.72 - Passo 2. Criando um layer para a pintura do rosto 117
Fig.73 - Passo 3. Construção de uma máscara em torno da área do rosto. . . . 118
Fig.74 - Passo 3. A relação entre a área a ser trabalhada e a área total. 118
Fig.75 - Passo 4. A pintura feita com a ferramenta aerógrafo 119
Fig.76 - Passo 5. Ampliação da área a ser trabalhada 119
Fig.77 - Passo 7. Colorindo uma área, utilizando-se do recurso de "baldinho" 120
Fig.78 - Passo 7. A camada de cor é rebaixada para torná-la transparente . . . 120
Fig.79 - Passo 8. Definição de volume 121
Fig.80 - Passo 8. Aplicação de sombras 121
Fig.81 - Passo 8. Evolução da pintura do corpo. 122
Fig.82 - Passo 8. Definição de contraste e integração corpo e rosto 122
Fig.83 - Passo 9. Pintura do "cabelo" com a cor preta. 123
Fig.84 - Passo 9. Pintura do "cabelo" em destaque 123
Fig.85 - Passo 9. Pintura de "fios" de cabelo. 124
Fig.86 - Passo 9. Pintura de "fios" em destaque. 124
Fig.87 - Passo 10. Pintura da textura do "tronco" 125
Fig.88 - Passo 10. Seqüência da pintura do "tronco". 125
Fig.89 - Passo 10. Aplicação da cor verde na textura. 126
Fig.90 - Passo 10. Aplicação de uma camada preta, como fundo para textura 126

Fig.91 - Passo 10. Junção das duas camadas 127
Fig.92 - Passo 10. Aplicação de uma camada para o volume do "tronco" . . . 127
Fig.93 - Passo 10. Pintura do volume do "tronco" 128
Fig.94 - Passo 10. Aplicação do efeito de volume na textura 128
Fig.95 - Passo 11. Aplicação da imagem do fundo 129
Fig.96 - Passo 12. Esboço da "asa" 129
Fig.97 - Passo 12. Aplicação do efeito de volume sobre a "asa" 130
Fig.98 - Passo 12. Aplicação do efeito de brilho sobre a "asa" 130
Fig.99 - Passo 13. Integração dos elementos que compõem a ilustração. 131
Fig.100 - Passo 13. A ilustração com o fundo sem efeito 131
Fig.101 - Passo 13. A ilustração concluída 132



I. INTRODUÇÃO



Com o advento dos computadores e o seu emprego nas mais diversas áreas, desde a década de sessenta, uma evolução muito rápida nos processos gráficos ocorreu. O ilustrador não ficou distante deste instrumento de trabalho e, ao final da década de noventa, algumas questões foram levantadas: o computador irá substituir o processo de interface do não-digital para o uso do computador? A ilustração deixa de ser Arte? O canal digital interfere na criação artística?

A tecnologia da imagem digital está em evidência. PARENTE (1999) afirma que não podemos negar que os processos eletrônicos digitais provocarão uma transformação geral, completa, irreversível, de todas as fases da elaboração de uma imagem. Chegará um dia em que tudo será digitalizado e colocado em memória, e o suporte da imagem desaparecerá, tanto quanto o seu valor de revelação e referência. Ignorar ou fingir ignorar as modificações no sistema de informação – comunicação com o advento dos processos de digitalização do sinal eletrônico significa ter uma concepção retrógrada dos processos tecnológicos e uma visão negativa da história. Se recorrermos à história dos suportes – pintura rupestre, pedra gravada, afresco, pintura sobre tela, fotografia sobre papel, projeção cinematográfica e imagem digital – percebemos que, hoje, as imagens existem menos sobre a durabilidade de um suporte do que na fugacidade de uma memória. Da permanência do suporte (pedra, parede, tela, papel) passamos à persistência retiniana cinematográfica e videográfica. Talvez, agora a imagem digital, no reino do sub-liminar dos sistemas de telecomunicação e informação, funciona numa velocidade que ultrapassa a percepção humana. Os processos de memorização e visualização digitais se inscrevem dentro de uma mutação mais ampla na constituição dos veículos audiovisuais planetários.

Mas, há que se considerar que os procedimentos destas transições devam ser feitas com critérios e sem ignorar todo o conhecimento adquirido nas interfaces anteriores.

Hoje, segundo PLAZA e TAVARES (1998), convivem no espaço da contemporaneidade diferentes gerações ou paradigmas de imagens conforme seus princípios ontológicos de gestação material:

a) Imagens de primeira geração, de caráter artesanal e único, cujo regime de produção é o analógico (desenho, pintura etc.) e cujo o de percepção é o "valor de culto";

b) Imagens de segunda geração, imagens técnicas de caráter reprodutível cujo regime de produção é o analógico/digital (gravura, fotografia, cinema, vídeo) e o regime de recepção é o "valor de exposição";

c) Imagens de terceira geração que, sob o rótulo genérico de Imagens

de Síntese, são realizadas por computador com a ajuda de programas numéricos ou de tratamento digital e sem auxílio de referentes externos. Estas imagens em disponibilidade permanente em matrizes-memórias numérico-magnéticas inauguram uma nova forma de reprodutividade, cujo regime de recepção é o "valor de recriação".

Alguns ilustradores, vencido o impacto inicial, mantiveram a calma e compraram computadores para utilizá-los sempre que necessário sem jamais dispensar o lápis, o guache, o papel e outros materiais tradicionais. Há, também, nova geração de ilustradores que, deslumbrados com o computador, estão esquecendo de aprimorar a parte artística.

Em vista destas discussões, o design, a linguagem e os suportes de comunicação não estão na ponta inversa das questões levantadas e, cada vez mais, tem-se visto o uso indiscriminado e exagerado da computação gráfica nesse setor. Segundo advertência de BONSIEPE (1997), "o objetivo da atividade projetual não é a produção de novos conhecimentos nem criação de know-how, mas a articulação da interface entre usuário e artefato"; portanto, é preciso cautela. Tal descrição é o enfoque principal desta tese.

Em termos gerais, a presente tese a visa discutir a problemática resultante da transferência da ilustração do meio não-digital para digital, em mídia impressa. Para tal, foi selecionado um corpus que servirá de apoio para analisar as idéias e as questões que a envolvem. Quatro capítulos serão necessários para estudar essa questão:

1º capítulo – *Ilustração: seu processo dinâmico* – Levantamento de dados que demonstram a evolução da ilustração na mídia impressa, desde o seu surgimento até os dias de hoje com as transformações ocorridas através de crescimento de novas tecnologias.

2º capítulo – *Ilustração e design na mídia impressa* – Além dos auxílios destas novas tecnologias, é também importante considerar os procedimentos adotados, atualmente na produção de uma ilustração. Neste sentido, foram relacionados os conceitos de design aplicados no ato de ilustrar e como essa prática ocorreu nesse contexto. Optou-se em trabalhar a ilustração da mídia impressa (revistas, livros, jornais etc) por se tratar da mídia mais comum aos trabalhos dos ilustradores e, também, onde ocorrem as maiores resistências e dificuldades da transição de suportes, do papel para o arquivo digital.

3º capítulo – *Não-digital versus digital* – Para estabelecer as diferenças básicas que configuram os processos não-digital e digital na produção da ilustração, apresentou-se alguns depoimentos e demonstrou-se as características

gerais dos dois meios.

4º capítulo – *Estudos iniciais da prática dos dois processos: o fazer das ilustrações* – Apresentação de alguns trabalhos executados por estes dois meios, indicando algumas diferenças através de experiências obtidas na prática. São exemplos de ilustrações que estão relacionados ao objeto do estudo, principalmente no que se refere ao tipo de acabamento, seu estilo e o uso no contexto da mídia impressa. Estes trabalhos foram selecionados de forma que pudessem apresentar as suas características visuais e também confrontá-los nestes aspectos. São abordados depoimentos e trabalhos de alguns ilustradores que vivenciaram a prática da ilustração nestes dois processos.

Com a crescente evolução tecnológica que envolve o campo da ilustração e isto desencadeando novas possibilidades de ilustrar, que aspecto deve-se considerar para que haja o melhor desempenho na produção de ilustrações para mídia impressa? O que se pode apontar como relevante neste processo de ilustrar? Estas questões serão discutidas também neste capítulo, auxiliado por análises feitas nas ilustrações não-digital e digital produzidas especialmente para esta pesquisa, com registro de passo-a-passo de suas etapas e procedimentos. Estas ilustrações são somente para aplicar um exercício de suas realizações, enfocando as técnicas aplicadas. Desta forma, buscou-se revelar os aspectos da produção.

O apoio teórico servirá para discutir as idéias e será embasado por autores, cuja bibliografia diz respeito a essa temática. Citamos, para isso, Bonsiepe, Munari, Plaza, Parente entre outros.

A metodologia para trabalhar a questão proposta será a da leitura e produção de imagem, desconstruindo e construindo uma, posteriormente, para fins de elucidar processos ilustrativos que incluem o digital e o analógico.

Do embasamento teórico e da prática da confecção de ilustrações, tanto no modo não-digital como, também, via computador, na etapa referente à metodologia, usou-se materiais de ilustração, tais como: papéis diversos, tintas guache e acrílica , lápis, aerógrafos e outros convencionais; além do computador iMac 366, mesa digitalizadora 12x12", impressora e outros periféricos. Do registro das etapas realizadas na confecção, comparou-se os dois processos, indicando os prós e os contras, e estabeleceu-se os os aspectos fundamentais a serem considerados nos processos da ilustração.

A investigação destes processos se faz justificável pela importância que isto tem apresentado com o aparecimento, de cada vez mais, de novos recursos tecnológicos. Segundo BONSIEPE (1997), o processo de inovação passa por diferentes fases – ciência, tecnologia e design; na falta de um elo nesta cadeia,

a inovação fica sem ressonância econômica e social, ao se separar a ciência das outras duas etapas chega-se ao academicismo; olhando a tecnologia separada das outras duas etapas, chegamos ao tecnocratismo. Quando o design é visto isoladamente corre o risco de cair na armadilha do formalismo estético. O design é o último elemento da cadeia através da qual a inovação científica e tecnológica vem introduzida na prática da vida cotidiana. Por isso, o design contém um considerável potencial se estiver integrado aos institutos de pesquisa científica e tecnológica. Neste contexto, considera-se que a ilustração também faça parte do processo produtivo do design gráfico, mais especificamente na mídia impressa.

As novas tecnologias aparecem e o design procura incorporá-las na sua atuação. Neste sentido, todas as inovações passam a interessar no contexto do design, mesmo quando elas ainda se apresentam com algumas dificuldades de se adaptarem. BONSIEPE (1997) confirma que os termos "inovação" e "design" superpõem-se parcialmente, muito embora não sejam sinônimos. Design, sem componente inovador, é obviamente uma contradição. Porém, ação inovadora que produz algo novo não é condição suficiente para caracterizar o design na sua plenitude; por isso precisamos nos referir ao conceito "concerns" (preocupações), com o qual se estabelece uma relação com a ética.



II. ILUSTRAÇÃO: SEU PROCESSO DINÂMICO



A EVOLUÇÃO DA ILUSTRAÇÃO

O objetivo de toda arte visual é a produção de imagens. Quando estas imagens são empregadas para comunicar uma informação concreta, elas são chamadas de *ilustração*.

Em artes gráficas, é definido como qualquer imagem (fotografia, desenho, gravura, gráfico etc.) que acompanha um texto de livro, jornal, revista, site etc. Pode ser, em alguns casos, mais importante do que o texto escrito, ou mesmo prescindir de texto.

Nesta tese serão tratadas especificamente as ilustrações que tenham suas produções baseadas nas técnicas artísticas tradicionais do desenho e da pintura. Uma outra característica é que elas tenham sido construídas de acordo com os preceitos envolvidos nas produções artísticas da representação figurativa.

A ilustração tem servido como complemento narrativo em livros narrativos e manuscritos, desde os mais antigos pergaminhos ilustrados que se conhece como o "Livro dos Mortos" e o "Papyrus Ramessum", que datam, aproximadamente, o ano de 1900 a.C. A arte medieval da ilustração de manuscritos foi precursora imediata da ilustração de livros impressos. A iluminação difusa e intrincada dos livros, geralmente de temas religiosos, era realizado nos mosteiros. Estes Salterios e Livros das Horas, dos quais o mais celebrado é, provavelmente, "Tres Riches Hevres" do Duque de Berry, mostram uma autêntica habilidade na pintura em miniatura, geralmente sobre o papel avitelado, empregando cores brilhantes de têmpera, além de ouro.

Os ilustradores sempre mostraram-se dispostos a aceitar as oportunidades oferecidas pelo desenvolvimento dos meios mecânicos para melhorar suas habilidades e ampliar o alcance das suas obras. Em parte, isto se deve ao fato de que um dos principais campos da ilustração tem sido sempre analítico e descritivo, especialmente no que diz respeito à ciência, à topografia, à medicina e à arquitetura.

Os artistas gregos e romanos compreendiam a importância da ilustração técnica e, também, tinham uma certa idéia de perspectiva; entretanto, foi no Renascimento que se descobriu o segredo de se representar corretamente a perspectiva. As teorias de Filippo Brunellescni contribuíram bastante para revolucionar a arte e transformar o trabalho do ilustrador técnico. Artistas e ilustradores como Leonardo Da Vinci e Alberto Durero impuseram um alto grau de meticulosidade e claridade de detalhes técnicos e arquitetônicos. Desde então, vem crescendo a demanda de ilustrações técnicas, tendo um maior grau de

complexidade, sobretudo desde o desenvolvimento industrial que se iniciou no século XVIII, mas ainda hoje, na época da tecnologia digital e viagens espaciais, o ilustrador técnico necessita das mesmas habilidades que seus precursores romanos: a capacidade de observar e de transformar o que se vê em uma representação bidimensional certa de um objeto tridimensional.

O objeto de enfoque nesta pesquisa será a ilustração desenvolvida para a mídia impressa. Desta forma, cabe verificar, através de um breve resumo, como ocorreu o desenvolvimento das ilustrações neste meio, como o livro e peças de Publicidade.

Ilustração de livros

A ilustração de livros começa a aparecer a partir do século XV, com a ilustração e o texto gravados à mão no mesmo bloco de madeira. A ilustração impressa mais antiga que se conhece é a xilogravura da "Sutra do Diamante", na China, datada no ano de 868. Apesar deste exemplo ser tão antigo, foi a invenção da impressão com tipos móveis, em finais do século XV, que ampliou as possibilidades da ilustração de textos e da reprodução destas ilustrações. A predominância primitiva da gravação em madeira foi, nos séculos XVI e XVII, cedendo lugar para, primeiramente, a Água Forte e, depois, a gravação em pranchas de cobre, embora os mestres da ilustração, Holbein e Durero, empregassem ambas as técnicas. Durante os séculos XVI e XVII, a arte da ilustração se moveu em várias direcões, em diferentes partes da Europa. Possivelmente, o ilustrador que mais influência teve durante este período foi o francês Geoffroy Tory, que transformou os elementos da página impressa - ilustração, texto e margens – para criar um todo estético. Ao mesmo tempo no Japão, a escola Ukiyo-e desenvolveu a técnica da xilogravura a cor.

A ornamentação sobrecarregada que predominou durante o século XVIII, e que fica demonstrada nos grandes livros de arquitetura, anatomia e equitação da época, decaiu durante o século XVIII, deixando no seu lugar um estilo mais leve, o que se pode observar, por exemplo, nas obras dos franceses François e Jean Baptiste Oudry.

Ao final do século XVIII, o ilustrador e gravador inglês Thomas Bewick desenvolveu uma técnica para gravar o extremo da madeira, no lugar da parte lateral, e os resultados foram trabalhos bastante detalhados e duradouros a ponto de competir com as finas gravuras que, até então, predominavam nas ilustrações dos livros.



Fig.1 - Os manuscritos iluminados da Idade Média são os precursores, luxuosos e ornamentais do livro ilustrado. Encontram-se alguns dos mais famosos desenhos nos Livros das Horas, escritos e ilustrados pelos monges, como ajuda para suas devoções. (Fonte:DALLEY,1980)

Em 1796, produziu-se um grande avanço técnico, quando o alemão Alois Senefelder inventou a litografia. Até então, toda impressão era feita a partir de uma superfície em relevo, que se tingia e apertava contra o papel. A litografia se baseia no princípio de que a água e o azeite não se misturam. Foi o primeiro método de impressão numa superfície plana. Um dos primeiros livros importantes, que se ilustrou com a litografia, foi a edição do Fausto, ilustrada por Delacroix, que apareceu em 1828.

Na Inglaterra, um dos principais ilustradores do começo do século XIX foi William Blake que adotou uma postura fora da corrente geral da arte e da ilustração. Inclusive, desenvolveu as suas próprias superfícies de impressão, empregando um método de água-forte em relevo. Entretanto, este método não alcançou popularidade e depois decaiu após a morte de Blake. Apesar de tudo, a gravura em madeira conservou a sua importância, especialmente na nova indústria das revistas ilustradas, que prosperou entre 1830 e 1840. É importante recordar que muitos dos escritores da época como Charles Dickens e depois, na França, Emile Zola, publicaram suas novelas nas revistas em episódios ilustrados.

A invenção da cromolitografia em 1851, e a obra posterior de Edmund Evans, que imprimiu os "Livros de Brinquedos", ilustrados por artistas como Kate Greenaway, introduziram a cor nas ilustrações de livros, o que, até então, limitava-se em branco e preto, assim como seu desejo de reproduzir a realidade da forma gráfica.

A invenção da fotografia provocou o declive deste tipo de ilustração e houve um impacto esmagador sobre a ilustração do século XIX. As primeiras fotografias apareceram em livros impressos em 1880. A imagem fotográfica serviu

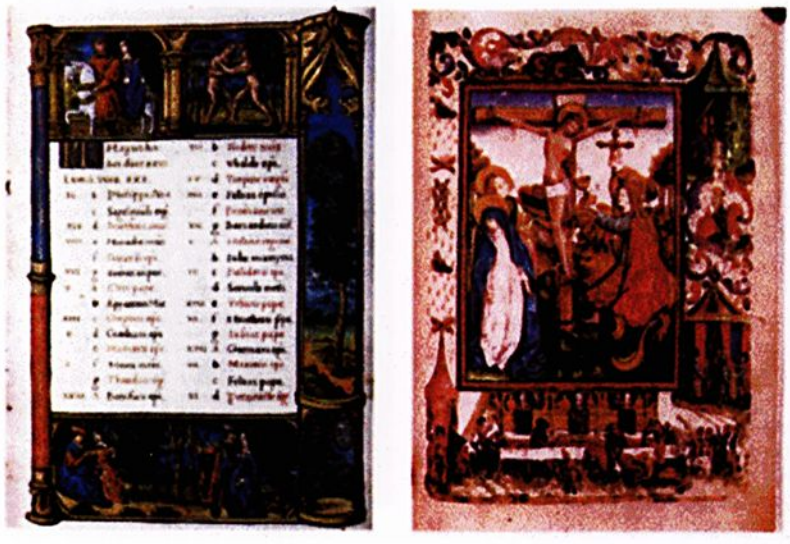


Fig.2 - Livro das Horas. Manuscrito francês do século XVI dedicado ao mês de maio e ilustrado com um meio mais utilizado na época: têmpera de clara de ovo.(esquerda) Este manuscrito medieval com o desenho da Crucificação, é típico do estilo de ilustração dos Livros das Horas. (Fonte:DALLEY,1980)

de referência para produzir uma ilustração com o máximo de realismo. Isto se refletiu na divergência entre o ilustrador que imita a fotografia e se esforça para tirar o máximo de proveito desta possibilidade e o outro que se desvincula deste realismo explícito, fazendo seu trabalho a partir da sua imaginação.

No final do século XIX, os pré-rafaelitas reviveram o interesse pela gravura em madeira, que se pode apreciar, especialmente, na obra de Edmund Burne - Jones (por exemplo, sua "Chaucer" de 1896) e nas obras posteriores de Aubrey Beardsley e os artistas influenciados pelo Art Nouveau, como Charles Rennie Machintosh, bem como na arte florescente para o cartaz.



Fig.3 - Detalhe da cabeça de anjo da *Virgem das Rocas*, de Leonardo, realizado com ponta metálica. Este método, muito pouco usado na atualidade, consiste em desenhar com uma ponta metálica sobre uma superfície especialmente preparada , geralmente de papel ou de tela. Podendo criar um certo sombreado à base de hachuras, mas não possibilitando criar uma linha preta, pois não permite que aplique muita pressão na ponta; portanto é um estilo apropriado para desenhos pequenos, onde os fatores mais importantes são a delicadeza da linha e a precisão do detalhe.(Fonte:DALLEY,1980)



Fig.4 - O cálice de Paolo Uccello, famosa ilustração do século XV, é um dos primeiros exemplos do emprego da perspectiva para criar a sensação de forma e espaço em uma superfície plana (Fonte:DALLEY,1980)

No aspecto técnico, o século XIX foi testemunha de muitas evoluções, não só em termos de maquinários e processos de impressão, mas também na variedade de cores disponíveis ao artista e ao ilustrador, como por exemplo o Cádmio e o Cobalto. A Revolução Industrial permitiu o desenvolvimento de tintas e pigmentos mais sofisticados, apresentando novas cores ao espectro.

Outro progresso importante foi o desenvolvimento da reprodução dos semi-tons, o que tornou possível reproduzir adequadamente obras em todas as cores, sobrepondo diferentes tintas, decompostas com retículas para reproduzir os tons. Dos ilustradores que fizeram um bom uso desta técnica destaca-se Arthur Rachame Edmund Dulac, que trabalhou, principalmente, com aquarela, um método muito eficiente para reprodução de semi-tons. A introdução posterior da linha negra (black Keyline), que facilitou a impressão a quatro cores, permitiu aos ilustradores ampliar outros tipos de pintura para a reprodução, como pode se ver nas ilustrações pintadas em têmpera por Howard Pyle para a revista Harpes Magazine.

As revistas ampliaram extraordinariamente o panorama do ilustrador. Norman Rockwell empregou, principalmente, óleo em seu trabalho em revistas como a "Saturday Evening Post" durante os anos 20 e 30. O extremo realismo de sua obra (e de seus seguidores) mostra claramente a influência da fotografia.

Publicidade e o cartaz

A publicidade é uma outra ampliação no campo do ilustrador.

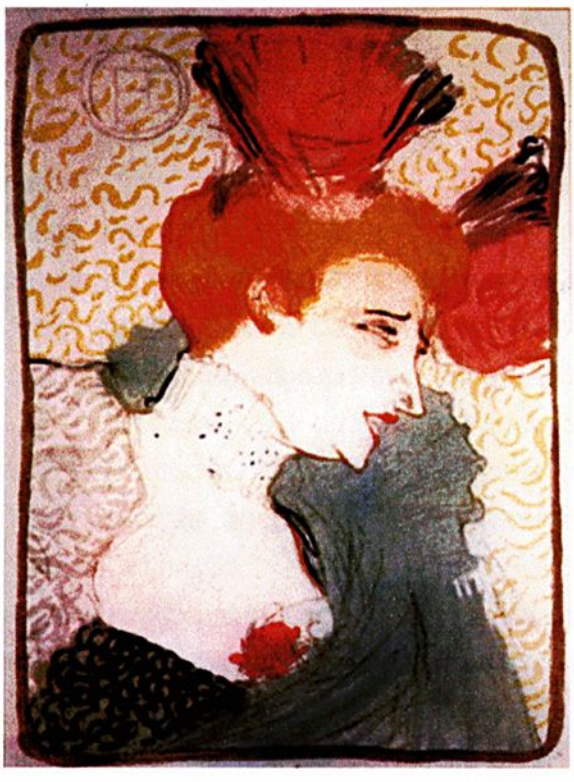


Fig.5 - Toulouse-Lautrec, *Aux ambassadeurs*. Esta litografia colorida, como muitos dos trabalhos de Lautrec, é notável por suas áreas de cor plana e vibrante assim como sua linha dramática mas simplificada.
(Fonte: DALLEY, 1980)

Mesmo que London Gazette publicasse um suplemento de anúncios, foi na segunda metade do século XIX, que a publicidade em revistas, periódico e por meios de cartazes, adquiriu categoria própria. A publicidade significou uma resposta à expansão do comércio e da indústria, que contribui para um aumento da concorrência. No século XX, a aparição do cinema e da TV também contribuiu para ampliar a atuação do ilustrador.

O impacto visual e o potencial comunicativo do cartaz têm sido um eficiente instrumento para os anunciantes. Os anúncios e programas de teatro, com seu conteúdo predominantemente tipográfico, foram uma versão primitiva do cartaz, que ganhou maior popularidade depois que foi inventada a litografia. Henri de Toulouse-Lautrec foi provavelmente o primeiro mestre do cartaz moderno. Seus cartazes, como o do "Ambassadeur" em Paris, demonstram uma suprema facilidade em trabalhar com as cores e as técnicas litográficas. Uma outra de suas características é a acentuada visão do que iriam ser as técnicas publicitárias, como reduzir o texto ao mínimo e combinar as palavras com a imagem.

Os cartazes foram usados, também,de forma abusiva para a propaganda política. Durante a Revolução Francesa, numerosos cartazes decoravam as ruas e a imagem de Che Guevara se transformou em um símbolo para os jovens descontentes dos anos 60.

Nos últimos cinqüenta anos, a arte de cartaz vem progredindo bastante. Podem-se citar, como exemplo, os artistas como Andy Warhol e Milton Glaser, que se caracterizaram pelo alto nível de habilidade gráfica e desenho, bem como a capacidade de produzir maior impacto visual. Durante este período, a publicidade teve uma evolução significativa em quase todos os aspectos da vida, ao aumentar a demanda e a produção de avanços tecnológicos que fazem possível a reprodução e a impressão barata de materiais cada vez mais sofisticados. Reprodução com todas as cores já tem custo baixo para ser usada nos periódicos e quase generalizada nas revistas e livros ilustrados.

O cinema, e especialmente as técnicas desenvolvidas para os filmes e desenhos animados, proporciou mais oportunidades ao ilustrador. O aumento de campo de atuação do ilustrador acentuou-se, ainda mais, com o surgimento e ascensão da televisão.

Nos primeiros dias da arte da ilustração era praticamente impossível distinguir entre as artes plásticas e a ilustração, como mostra a obra ilustrativa de Durero (Fig.6). É interessante observar que, hoje, o cartaz não somente é uma ilustração que comunica informação ou anuncia um produto, mas passa também



Fig.6 - Um bom exemplo das aplicações das técnicas de ilustração. A lebre de Durero mostra sua característica de sensibilidade e atenção nos detalhes.

a se configurar como uma obra de arte. O *poster* do anunciante é uma obra de arte barata, descartável e ao alcance de todos.

Apesar da expansão do campo de atividades do ilustrador e a sofisticação de reprodução, o papel do ilustrador não tem mudado substancialmente. Ainda segue trabalhando a serviço de um patrão comercial e dos

meios de comunicação.

Com o aparecimento e, cada vez mais, com a sofisticação dos computadores e de seus softwares, como devem ser os procedimentos dos ilustradores? Devemos repensar no modo de ilustrar, descartando toda a vivência prática adquirida através de meios materiais e reaprender pelo novo suporte e processo?

Óleo e outros meios utilizados na ilustração

Ao longo da História, os ilustradores têm tido um papel importante na arte pictórica e isto se estende até os dias de hoje.

As maiores alterações nos métodos de pintura têm sido provocadas pelas forças comerciais, juntamente com os materiais que, antes poderiam ser fabricados pelos próprios artistas. Além disso, os artistas sempre têm se mostrado ansiosos para aproveitar-se de qualquer invenção ou acessório que possa servir de extensão para aprimorar suas habilidades.

A técnica de pintura com cera quente já era conhecida no antigo Egito, junto com o uso de um tipo de aquarela que se fazia, mesclando pigmentos em pó com goma-arábica. Entretanto, até o final da Idade Média, na maioria das técnicas de ilustração empregavam-se a têmpera. O meio mais comum na ilustração dos manuscritos românicos e os Livros das Horas (Fig. 2) era a têmpera com ovo. A base empregada para estas obras era a clara de ovo, usando-a sobre papel avitelado ou pergaminho.

Antes da invenção do meio mecânico para marcar o tempo, as horas canônicas determinavam as regras para a reza de certas orações em certos momentos do dia. Alguns leigos, desejando seguir exemplo da classe religiosa, carregavam livros de orações para seguir esta norma e assim surgia o Livro das Horas. Para a sua produção era formada uma equipe, equivalente ao atual designer gráfico, escritor, ilustrador e que trabalhava em completa sintonia.

No segundo quarto do século XIV, a ilustração de textos se liberou das iluminuras de textos e se converteu em pintura de tabuleiros; porém, a igreja, o Estado e as pessoas ricas continuaram encomendando estas duas formas de ilustração até no início do século XV. Os artistas atuavam, inclusive, como publicitários, como Uccello que pintou para Cosimo de Médicis a sua versão da "Derrota de San Romano".

Em meados do século XV produziriam-se novos conhecimentos técnicos de pintura a óleo. Vasari (1511 - 1574), artista italiano e biógrafo de



Fig.7 - Ilustração de Milton Glaser para Columbia Records. (Fonte: WOLF,1970)

pintores, atribui muito destes conhecimentos aos irmãos Van Dyck, porém atualmente já se sabe que este tipo de pintura já existia há séculos. As mais antigas pinturas a óleo que se conservam vêm da Noruega, do século XIII. Jan Van Eyck (ativo de 1422 a 1441) aperfeiçoou um método a óleo que revolucionou a pintura flamenga. Mais tarde, os italianos a adotaram.

Com a invenção do tipo móvel e o desenvolvimento da impressão, a ilustração seguiu duas direções: os trabalhos para reprodução e a pintura narrativa. A partir de 1660, a demanda de ambas foi crescente.

O progresso científico na fabricação de vidros e lentes, durante o século XVI, influi também nos procedimentos artísticos. Um exemplo importante foi a fabricação da câmara escura (Erasmus Reinhold, 1511-1553) para a observação solar. Os artistas adotaram esta invenção para estudar e observar mais detalhadamente os temas de alguns dos seus desenhos. Vermeer (1632-1875) e Canaletto (1697-1768) o empregaram para realizar pinturas mais realistas.

Em meados do século XVI, a gravação em cobre competia com a madeira como método de reprodução e, no século XVIII, houve a ruptura definitiva com as tradições pictóricas do Gótico e do Renascimento. Começou o estilo Barroco nas ilustrações em livros. No campo da pintura, o óleo era indiscutivelmente preferido. A decoração da primeira página dos livros se tornou veículo dos gravadores, que realizavam desenhos emblemáticos e alegóricos e isto atraiu muitos pintores.

Um dos maiores ilustradores da época foi William Blake (1757 - 1827), que desenvolveu um processo que se denominou "impressão iluminada". O

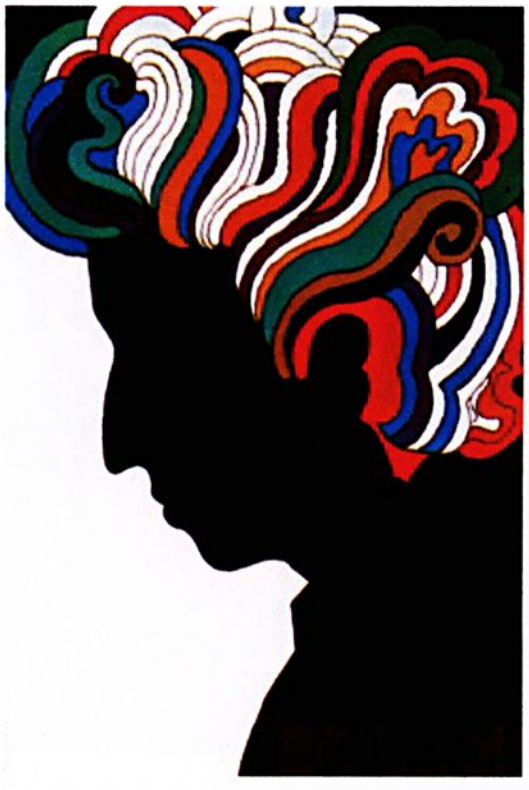


Fig.8 - Ilustração de Milton Glaser para Records(Fonte: WOLF,1970)

texto e o desenho eram gravados em relevo. Imprimia-se uma cor e, depois, aplicavam-se as tinturas. Mais tarde produziu-se outro avanço com o desenvolvimento da impressão em água-tinta. Junto com isto, o estabelecimento do estilo inglês de pintura aquarela permitiu a produção de grandes pranchas a cores para livros.

O florescimento industrial do século XIX trouxe novas e interessantes invenções que, rapidamente, foram adotadas pelos artistas da época. Os derivados químicos da Revolução Industrial ampliaram enormemente a disponibilidade da paleta de cores. Para alguns artistas, a fotografia representou uma ameaça; porém, outros aceitaram de bom grado suas possibilidades. Os impressionistas, por exemplo, não só trabalhavam ocasionalmente a partir da fotografia, como também se deixaram influenciar por elas em suas composições. A imaginária fotografia mostrou aos artistas uma nova forma de representar figuras e objetos dentro do espaço (bidimensional).

Existem muitos exemplos, porém a "Carruagem e os caminhos" de Degas (1834-1917) demonstra claramente a aplicação desta idéia. Desde então, artistas de todo tipo estão usando fotografias.

Outro avanço importante do século XIX foi a possibilidade de



Fig.9 - Andy Warhol de 1967
(Fonte:STAHEL,1996)

reproduzir semi-tons. A sobreposição de tintas magentas, amarelas e azuis, separadas com tramas para produzir muitos tons, facilitou reproduzir com exatidão obras em todas as cores. O processo se ampliou rapidamente para produzir livros ilustrados com preço razoável. A idade de ouro da ilustração contou com vários excelentes ilustradores, como Carl Larsson (1853-1919), Arthur Rackhan (1867-1939) e Edmund Dulac (1882-1953). Todos eles trabalharam com aquarela, técnica ideal para o processo; porém, com uma única desvantagem: era difícil de se conseguir o preto, se bem que isto se tornava possível sobrepondo as três cores básicas com a máxima de intensidade. Para superar estas dificuldades, Dulac, em particular, passava os contornos de muitos de seus desenhos com tinta chinesa preta.

A introdução da linha preta (keyline), para imprimir a quatro cores, permitiu aos ilustradores usarem tipos de pintura mais sólidas para reprodução. Assim, começaram a aparecer os grandes nomes da ilustração, como H. Pyle (1853-1911) e N. C. Wyele (1882 -1944), seguidos pelo supremo expoente da ilustração a óleo: Norman Rockwell (1894-1978).

Rockwell compreendeu, claramente, as vantagens de trabalhar as suas obras em grandes tamanhos, a fim de ganhar força e definição ao reduzir a obra para a reprodução. Suas obras foram sempre pintadas numa dimenão maior

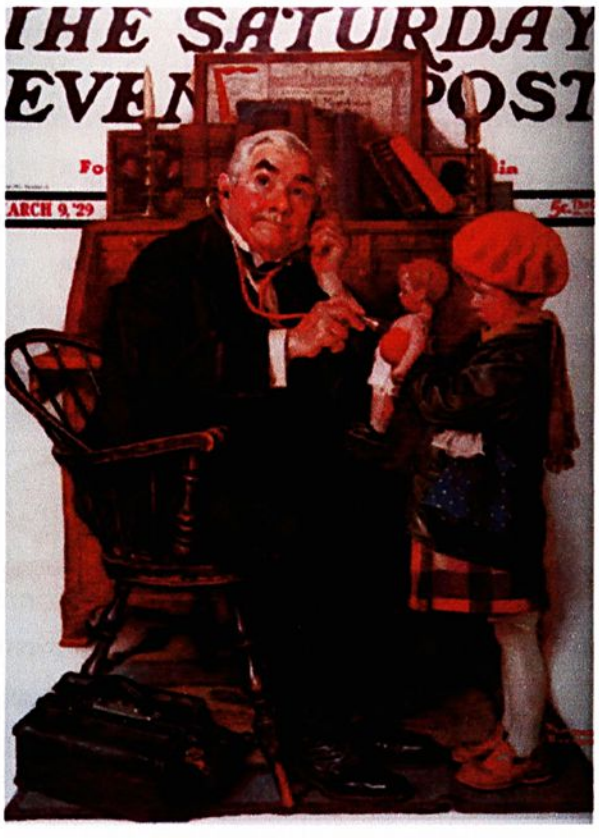


Fig.10 - Ilustração de Norman Rockwell para capa da revista *The Saturday Evening Post.* (Fonte:MONTGOMERY,1989)

do que eram impressas, como se pode comprovar examinando os seus originais. Entretanto, é lastimável que, devido a sua prolífera produção e a velocidade com que trabalhava, muito dos seus originais estão se deteorizando.

A influência de pintores contemporâneos como Andrew Wyeth (nascido em 1917) e Alex Colville (nascido em 1920) tem estimulado muitos ilustradores atuais a explorar o campo do hiperrealismo. Ao mesmo tempo, a variedade de materiais e novas tecnologias à disposição do artista fazem com que as formas atuais da ilustração sejam as mais variadas do que em outros momentos da história. Por exemplo, os recursos da fotografia e do computador disponíveis no cotidiano fazem com que o artista acelere o processo ilustrativo. Isto é vital, quando se trabalha com prazo curto, como ocorre em ilustrações para meios de comunicação como revistas, cinema ou televisão.

Ilustração nas revistas brasileiras

No Brasil, podemos verificar que houve algumas transformações com a ilustração para revista, desde o seu surgimento até os dias atuais.

A revista *O Cruzeiro,* que era a mais importante do país nos anos de 1930 aos de 1950, apresentava duas páginas semanalmente: a inesquecível seção *"As Garôtas"*. Criadas pelo desenhista mineiro Alceu Penna, com traço caprichoso e elegante, aquelas deliciosas mocinhas - que estrearam em 1938 e se despediram 26 anos depois - não apenas ditavam moda e comportamento como deleitavam o seu público.

O sucesso de *"As Garôtas"* confirmava a importância que a ilustração havia adquirido nas publicações brasileiras já no século XIX. O aproveitamento do desenho tem sido desde então ilimitado, para reforçar comentários políticos, ornamentar textos literários, adicionar informações às reportagens (os infográficos das revistas atuais) - ou, simplesmente, divertir o leitor, como faziam *"As Garôtas"*.

Uma das primeiras revistas brasileiras a apostar no desenho foi *Museo Universal* que tinha como seu criador o conde Jules de Villeneuve. Era filho do francês Jussius Villeneuve, de quem viria a herdar, em 1863, o *Jornal do Commercio*. Villeneuve queria que, lendo *Museo Universal,* o Brasil folheasse o mundo. Ele explicava no primeiro número: "Combinando a barateza dos preços, a delicadeza das estampas e a perfeição dos textos, a imprensa estrangeira repartiu



Fig.11 - Ilustração art déco de Lula Cardoso para capa da revista *Jazz*. (Fonte: CORRÊA,2000)



Fig.12 - Em *O Mequestrefe*, em 1877, o escritor Aluísio de Azevedo mudou de lápis e fez veneno contra a Corte. (Fonte: CORRÊA, 2000)

com prodigalidade, entre as classes da sociedade, tesouros de instrução e de delícias intelectuais".

O jeito de comunicar usando a ilustração firmou-se na passagem para o século XX. Desenhos enfeitaram a capa das revistas da *belle époque,* entre elas *A Ilustração Brasileira, Fon Fon!* e *A Cigarra.* Predominavam as pinturas de salão, de estilo acadêmico, às vezes temperadas com referências *art nouveau.* Falava-se de temas históricos ou festejava-se um acontecimento importante. Mas um dos temas preferidos era a mulher, em pose contemplativa, como um espelho da leitora da época.

Raramente a arte, nessas ilustrações, ligava-se ao conteúdo da

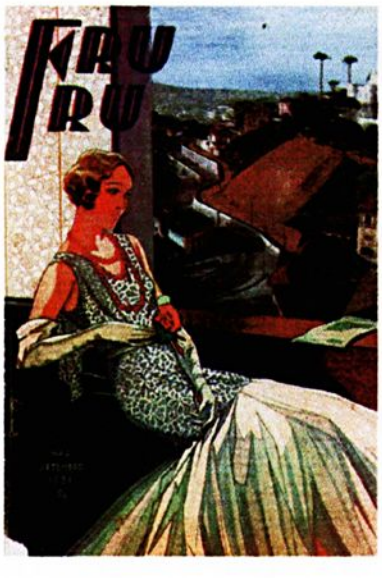




Fig.13 - No início do século XX, as revistas femininas mantinham o hábito de mostrar mulheres em pose contemplativa - como fez Fru Fru, em 1931, em capa de autor desconhecido. Mas, em 1914, Fon-Fon! inovava: chegou às ruas empunhando a bandeira das "suffragistas", integrantes do movimento que defendia o voto feminino, num desenho de Raul(Fonte: CORRÊA, 2000)

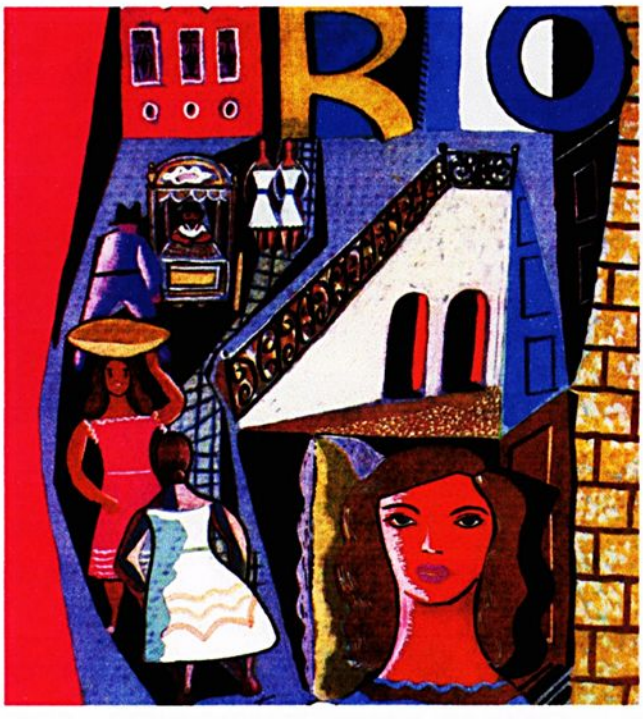


Fig.14 - As formas sensuais e curvilíneas do Brasil se expressam nas capas que Di Cavalcanti desenhava para Rio, como esta, em 1947. (Fonte: CORRÊA, 2000)

revista. Não se pensava em "furos" jornalísticos; a capa tinha pouco ou nada a ver com o tema principal - importava mais a feição que o artista queria dar a ela.

Aos poucos, a ilustração brasileira conseguia estabelecer um estilo próprio. Os artistas tomavam liberdade em seus trabalhos, adotando formas estilizadas. Sob a influência do *art déco* e do expressionismo, as pinceladas fartas foram se impondo às nuances nas ilustrações. Mas o lápis, muito bem afiado pelos



Fig.15 - Cinturas finas, perfis, penteados, trejeitos. Com tais ingredientes, Alceu Penna fazia desenhos delicados como croquis de alta-costura para a seção "As Garôtas", uma das mais lidas na história de *O Cruzeiro* entre 1938 e 1964. (Fonte: CORRÊA, 2000)



Fig.16 - Ilustração de Darel Valença para a revista *Playboy, em 1985.* (Fonte: CORRÊA, 2000)

caricaturistas, acabou por trazer mais contribuições a esses desenhos do que a própria pintura.

Gente de renomeada expressão – artistas plásticos como o pintor Di Cavalcanti, participante ativo da Semana de Arte Moderna de 1922 e caricaturista respeitado – criava capas marcantes, no princípio do século. Com a primeira delas, publicada em 1915 por *Fon-Fon!*, como também com as que se seguiram em *A Rajada e Guanabara,* Di registrava a forte influência das mulheres esvoaçantes do ilustrador português Correia Dias. Logo suas imagens passam a refletir, com lirismo ou ironia, o ideal de cosmopolitismo das revistas de variedades dos anos de 1920, entre elas, *O Malho.*



Fig.17 - Ilustração de Wesley Duke Lee para a revista *Playboy, em 1981.* (Fonte: CORRÊA, 2000)

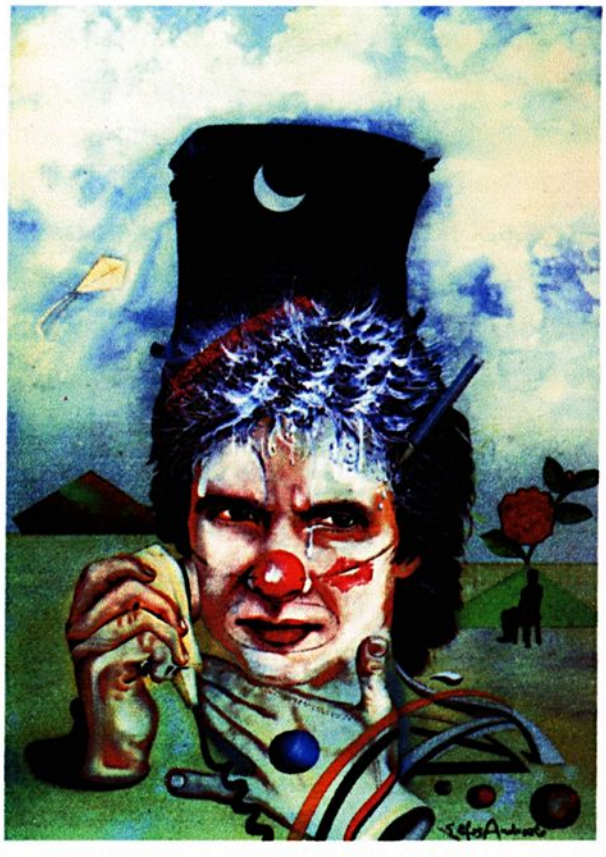


Fig.18 - Ilustração de Elifas Andreato para a revista *Playboy, em 1988.* (Fonte: ANDREATO, E., 1996)

A ilustração se uniu à literatura em *O Cruzeiro,* que revolucionou o visual das revistas ao integrar definitivamente a fotografia à estrutura editorial. Textos de José Lins do Rego, Rachel de Queiroz ou Gilberto Freyre faziam par com desenhos de Portinari, Santa Rosa e Augusto Rodrigues, nas décadas de 1930 e 1940. Fixou-se ali uma fronteira: enquanto a fotografia acompanhava as reportagens, a ilustração contracenava com os textos literários ou humorísticos.

Foi nessa época que começaram a desfilar pelas páginas de *O Cruzeiro* os desenhos graciosos de Alceu Penna. Delicados como croquis da alta-costura, formavam um saboroso picadinho de silhuetas, cinturas finas, perfis e penteados, temperados com os trejeitos da mulher moderna e sensual que, de modo especial na era J.K. (1956 - 1961), ditava moda e comportamento.

Outro importante ponto de virada no uso da ilustração ocorreu na revista *Senhor,* a partir do final dos anos de 1950. A reforma teve como condutores, os artistas plásticos Carlos Scliar e Glauco Rodrigues, investidos na função de ilustradores com idéias de diretores de arte. O que os preocupava era trabalhar integralmente o projeto gráfico. A ilustração, insistiam, deveria servir para manter o equilíbrio conceitual e estético de *Senhor,* da capa à última página. A saída de

Senhor das bancas, em 1964, deixaria um vazio no mercado editorial, inclusive no campo de ilustração. O vigor seria retomado, década e meia depois, em *Playboy.* A revista masculina de Abril Cultural percebeu, na década de 1980, que os desenhos poderiam enriquecer as páginas de artigos, contos eróticos, reportagens. Até fotos eram trabalhadas ali como ilustração. Em um momento importante, os editores de *Playboy* serviram ao leitor uma escultura do Político baiano Antonio Carlos Magalhães com um cocar indígena, ilustração da matéria "ACM: o Pajé que Quer Mandar no Senado". A revista chegou ao ano 2000 mantendo o bom costume de encomendar obras exclusivas a pintores e artistas gráficos - Rubens Gerchman e Darel Valença entre eles - que deliciavam o leitor com técnicas de pintura e colagem, tanto que celebridades como Sônia Braga e Roberto Carlos, retratados pelo traço de Wesley Duke Lee e Elifas Andreato, respectivamente, conseguiram dividir a atenção do público de *Playboy* com as lindas e sensuais garotas da capa.

Entretanto, os ilustradores seguem produzindo obras de grande qualidade com aquarela, óleo, guache e acrílica. Além disso, a introdução do computador e dos seus softwares, cada vez mais sofisticados, tem ampliado ainda mais o panorama do ilustrador/designer. As lições da história mostram que o talento e a habilidade do artista, uma vez descobertos, não desaparecem e continuamente se empregam para aproveitar, ao máximo, os materiais e tecnologias disponíveis, como vem sucedendo de século a século. Este aspecto é o principal enfoque a ser dado nesta tese, buscando esclarecer os procedimentos adequados na execução de ilustração, através destas novas interfaces.

As transformações da imagem nos meios de comunicação

De uma forma geral, todo o processo de evolução da imagem tem favorecido, cada vez mais, os meios de comunicação. A evolução das técnicas da figuração indica, desde o *Quatrocento,* a constância de uma pesquisa quase obcessiva que visa a automatizar os processos de criação e reprodução da imagem. Essa preocupação começou primeiro entre pintores e artistas que eram também, de fato, na época, experimentados engenheiros, tais como Brunelleschi, Alberti ou da Vinci. Os efeitos da automatização da imagem, obtidos com o aperfeiçoamento da *perspectiva da projeção central,* foram além dos limites do campo pictórico e se estenderam a outros domínios, tais como o da matemática, da física e da mecânica, e, até mesmo da indústria. Essa busca de um automatismo que liberasse cada vez mais o olhar e a mão foi retomada no século XIX. Surgiram os fotógrafos que nesta circunstância eram os inventores e muitos dos quais

também pintores. Graças a eles a imagem gerada automaticamente na câmara escura inscrevia-se, definitivamente, em seu suporte sem nenhuma intervenção manual. Depois da fotografia e do cinema, que permitiu o registro automático do próprio movimento e sua reconstituição visual, as técnicas tornaram-se mais complexas e a investigação sobre o automatismo prosseguiu, principalmente, através de engenheiros e técnicos. Nasceu assim a televisão, que acrescentou ao cinema a capacidade de registrar, transmitir e produzir, simultânea e quase instantaneamente, uma imagem em movimento.

Em seguida ocorreu o surgimento da imagem digital e deve-se considerar que ao seu modo, mais uma vez, os pintores contribuíram para essa pesquisa. O Impressionismo e, sobretudo o Pós-Impressionismo, apoiando-se na técnica do divisionismo e do pontilhismo, tentaram sistematizar as formas coloridas da pintura a partir da mistura (óptica) de pinceladas de pigmentos puros, pontos de cores justapostos funcionando como constituintes elementares. Mas essa decomposição analítica da imagem, totalmente dependente da mão e do olho, não era ainda automatizável. Foi preciso que inventasse a trama em fotogravura (técnica *"halftone"*) para que se chegasse a uma decomposição automática satisfatória, ao menos tecnicamente, das imagens em pontos. A trama tornava possível a reprodução (não a transmissão) de uma foto em branco e preto com matizes. Os pontos da fotogravura, contudo, não eram ainda elementos verdadeiramente primeiros, atômicos, pois suas formas variavam num *continuum* entre o puro ponto negro e o puro ponto branco.

Ao decompor a imagem móvel, obtida por projeção óptica sobre fundo fotossensível de uma câmera eletrônica, em finas linhas paralelas, a televisão tornava-se capaz de analisar cada ponto de cada linha da imagem e de reconstituir a imagem sob a forma de uma espécie de mosaico luminoso. Esse mosaico era composto de pontos elementares discretos, vermelhos, verdes e azuis (os luminósforos) que, por síntese aditiva, podiam reconstituir qualquer cor do espectro visível. Mas, nem sempre era possível controlar ponto de imagens com perfeita exatidão, agir por exemplo sobre um único ponto, independente dos outros. Faltava, ao mosaico eletrônico, ser completamente ordenado, a ponto de a imagem ser numerizada, isto é, indicável exatamente na tela através de coordenadas especiais e cromáticas definidas por um cálculo automático.

Esta última etapa, na busca do menor elemento constituinte da imagem, foi superada graças ao computador. O computador permitia não somente dominar totalmente o ponto da imagem – *pixels* – como substituir, ao mesmo tempo, o *automatismo analógico* das técnicas televisuais pelo *automatismo*

calculado, resultante de um *tratamento numérico da informação* relativa à imagem. A procura do constituinte último da imagem concluía-se com o pixel, ponto de convergência, se se pode dizer isso, de duas linhas de investigação tecnológica: uma que procura o máximo de automatismo na geração da imagem; outra, o domínio completo de seu constituinte mínimo. A imagem é daí por diante, reduzida a um mosaico de pontos perfeitamente ordenados, um quadro de números, uma *matriz.* Cada pixel é um permutador minúsculo entre imagem e número, que permite passar da imagem ao número e vice-versa. Ao mesmo tempo, o pixel lançava as técnicas numéricas de figuração numa lógica em total ruptura com a lógica gerada até então pelos procedimentos ópticos (óptico-químicos e óptico-eletrônicos). A hibridação inesperada de um calculador eletrônico e de uma tela de televisão iria provocar, no universo das imagens, a mutação de mais ou menos vinte e cinco mil anos das primeiras técnicas de figuração.

Influência da Arte na tecnologia

Gostaria de apontar aqui alguns dos principais marcos da História da Arte que demonstram as influências da arte sobre a evolução tecnológica.

Poder-se-ia considerar a perspectiva como um deles. Por meio do emprego que a arte dela fez, todo um campo de experimentações se fundou, pautando-se por uma nova *gramática da visão.* Com um reinado pleno durante quatro séculos a perspectiva trouxe tanto maneiras novas de ver o mundo quanto atitudes novas diante deste. O que provocou essa mudança radical foram reais necessidades de novas tecnologias para promover a conquista do espaço, um desafio que tinha claros interesses políticos e militares, os quais foram os grandes responsáveis pelos investimentos na sua resolução. A balística e a navegação compunham os dois campos centrais em torno dos quais a perspectiva foi o coroamento das pesquisas de novos modos e instrumentos para perceber o mundo. Eminentemente com propósitos militares e expancionistas, dos quais a descoberta da América é um dos testemunhos, em torno dessa conquista aglutinaram-se áreas do saber as mais diversas.

O que a arte renascentista realizou foi a expressão final e lapidar de uma trajetória de conquistas tecnológicas. Graças à sintonia de Alberti com as idéias científicas do seu tempo foi-lhe possível codificar o mundo quatrocentista numa imagem. Na estruturação desse engenho, presentifica-se um modo novo de ver o mundo em sua totalidade. A grande meta tanto dos navegadores quanto da balística encontrava, enfim, uma formulação. A perspectiva é, portanto, a imagem

de uma totalidade cujos componentes seguem uma hierarquia que os define. Centralizada num eixo central, ponto de convergência de todas as forças, ela orienta com precisão de cálculo os mínimos detalhes da topologia das coisas em dado espaço. Esse modelo, para dar visibilidade ao até então invisível, estava ancorado na cadeia linear da representação cujo funcionamento estruturava-se em tríades, interconectando o objeto a representar, o artista mediador e o olho do espectador ou, noutra tríade, o referente, o suporte da representação e o sujeito operador.

O estágio dessa conquista da representação da totalidade do mundo em perfeitas articulações harmônicas e equilibradas regidas pela precisão do cálculo e do compasso nos faz refletir um pouco mais sobre essa procura como um contínuo anseio a encontrar soluções satisfatórias para problemas gerais em outros períodos da humanidade. Não seria também um tipo de globalização imagética do mundo que se encontra nas mais antigas imagens que foram realizadas pelo homem pré-histórico nas paredes das cavernas, em Lascaux ou Santander, por exemplo? Também nessas, os efeitos transformadores das novas tecnologias que provocaram a revolucionária passagem do Paleolítico ao Neolítico estão presentificados em imagens, que articulam uma percepção nova do circundante. O que é de relevância aqui é sublinhar que, de novo, são as imagens sintéticas que condensam, como numa fórmula, a expressão de uma percepção que, em si mesma, é uma nova intelecção das coisas do mundo, um modo de dar visibilidade ao invisível.

Guardadas as similitudes, a diferança encontra-se precisamente no sentido dessa noção de globalidade. Justamente é sobre as dimensões desse global que as inovações tecnológicas de cada época contribuem por meio de modos, procedimentos, ferramentas para operar reestruturações que as expandem progressivamente. As modificações das concepções do espaço reformulam, conseqüentemente, a gramática da visão porque especificamente são os seus parâmetros que mudam.

Na mudança, vê-se também melhor a sintonia das relações mantidas entre arte e tecnologia. Seria, portanto, o encadeamento dessas transformações que estabeleceria as periodizações em tal história da arte. Assim, o período da Renascença, com a sua concepção nova do espaço que permaneceria em vigor (com uma série de subperiodizações) até o final do século XIX, seria somente um de seus pilares.

Um segundo marco na passagem para o nosso século poderia ser localizado a partir do fazer de Cézanne que culminou na concepção espacial do

Cubismo. De novo, esse caminho se fez em sintonia com o desenvolvimento de novas postulações transformadoras da ordem estrutural do mundo. Em paralelo, Einstein desenvolvia a teoria da realatividade, que explicitava a contradição dos fenômenos físicos, do mesmo modo que Marx já explicitara a dos fenômenos sociais. A dinâmica de tudo que existe no espaço torna-se cada vez mais uma imagem emergente. Na arte, a busca também gira em torno de modos de representação desse dinamismo. Simultaneamente investigado em vários outros campos da ciência, o que a arte propôs colocou em total evidência a contradição dos pontos de vista fixos. A imagem da globalidade só é composta a partir do somatório das várias angulações possíveis de enfoque do objeto, de um tema. Assim, entre os vários pontos de vista regedores das apreensões existe uma relação de complementaridade e não de exclusão. Os opostos e os contraditórios vivem ao mesmo tempo, numa convivência que os interdefine mediante as relações que estabelecem entre si.

Com os impressionistas já se havia consumado a existência do receptor mover-se diante da grande tela para, pelo seu movimentar-se, compor os pontos de luzes justapostos que, nas suas vibrações, faziam-se imagem. Mas, com Cézanne, a descoberta é outra. Na mais completa dedicação para chegar a uma plástica das sensações, banindo de vez a estaticidade da perspectiva ideal nas representações, Cézanne propõe o *impressionismo da perspectiva* que os cubistas Braque e Picasso levariam às últimas conseqüências. Negando totalmente uma centralidade organizadora da visão, está se postulando também a sua relatividade, assim como o fim das posições fixas e predeterminadas para a contemplação de um objeto artístico (ou outro). Sem um lugar previamente traçado para situar os olhos do receptor e o seu reoperador, a obra segundo uma dada ordem, definida anteriormente ao ato de ver, são instaurados campos múltiplos de visões a partir dos quais a obra pode ser apreendida sob vários pontos de vista. Inclusive, as condições desses ocorrerem simultaneamente é garantida por meio de afirmação de suas condições, de suas negações, do mesmo modo que de suas similaridades. Vê-se um e todos ao mesmo tempo, rompendo totalmente com as hierarquias organizadoras. Ver é movimentar-se no espaço, fazendo as formas se comporem, pela junção dos seus traços, e as cores, pela união de seus pontos de luz. A visão global encontra-se não mais numa imagem fixa do todo, mas na mobilidade de jogos simultâneos montados com as unidades mínimas. Nas partes e nas suas possíveis combinatórias está a estruturação do todo. A sua lógica é a das *relações* sempre mutantes entre as partes que o formam, por isso que, para ser delineado, o todo depende das relações estabelecidas. Ele não é mero somatório do conjunto

delas. Aí reside a sua complexidade que, por outro lado, também havia sido assim postulado para a estrutura do átomo.

Poderíamos localizar um terceiro marco nas recentes conquistas da aliança matemática e arte, dois campos em contínuas intersecções desde a Antigüidade. Das suas elaborações conjuntas sobre as teorias das fractais, do caos, e ainda servindo-se conjuntamente das novas tecnologias eletrônicas – agora utilizadas não mais como instrumentos ou um dos códigos da obra mas como o próprio meio de sua elaboração, *as imagens numéricas, as de síntese e as da interatividade* floresceram na arte. Desenvolvendo cada vez mais programas para os computadores, conjuntamente com especialistas em informática e engenheiros, a arte quer assumir-se imagem sem fim, sempre em expansão. As novas tecnologias em matéria de eletrônica resultam numa verdadeira explosão de concepções de máquinas cada vez mais potentes para fazer ver em todas as partes, nas escalas micro e macrocósmicas, para fazer estar em todos os lugares, inclusive interplanetariamente.

Todas essas transformações vão interferir e desencadear um deslocamento importante na concepção mesma das imagens criadas pela arte que transfigurou todo o panorama. Como resultante, em vez de estar centrada na superfície da imagem, na sua pele, a busca da arte volta-se para a sua trama, para a sua textura. Penetrando na retícula interna da imagem, a arte acaba convertendo-a em fórmulas algébricas, o que, em um só lance, faz que a imagem possa ser produzida, reproduzida, restituída e enriquecida num contínuo. A arte não quer mais ser meio de reprodução, não quer restringir-se a capturar a realidade. Braque e Picasso, bem antes, mostraram que a arte é realidade também e Mondrian já havia dado visibilidade a sua retícula externa. Agora, ela reduz-se aos limites de sua invisibilidade, ao último de seus átomos, e a imagem é segmentada, comprimida, deformada, flexionada, filtrada, reconstituída, dilatada, discretizada, regenerada pelo tratamento numérico. Um outro período da História da Arte está sendo construído, do qual somos todos contemporâneos.



III. ILUSTRAÇÃO E DESIGN NA MÍDIA IMPRESSA



DESIGN E ILUSTRAÇÃO

A experiência visual humana é fundamental no aprendizado para que possamos compreender o meio ambiente e reagir a ele; a informação visual é o mais antigo registro da história humana. As pinturas das cavernas representam o relato mais antigo que se preservou sobre o mundo tal como ele podia ser visto há cerca de trinta mil anos. Ambos os fatos demonstram a necessidade de um novo enfoque da função não somente do processo, como também daquele que visualiza a sociedade. O maior dos obstáculos com que se depara esse esforço é a classificação das artes visuais nas polaridades belas-artes e artes aplicadas. Em qualquer momento da história, a definição se desloca e modifica, embora os mais constantes fatores de diferenciação costumem ser a utilidade e estética.

A utilidade designa o *design* e a fabricação de objetos, materiais e demonstrações que respondam a necessidades básicas. Das culturas primitivas à tecnologia de fabricação extremamente avançada de nossos dias, passando pelas culturas antigas e contemporâneas, as necessidades básicas do homem sofreram poucas modificações.

Na área do *design* e da fabricação das necessidades vitais básicas, supõe-se que todo membro da comunidade seja capaz não apenas de aprender a produzir, mas também de dar uma expressão individual e única a seu trabalho através do *design*. Mas a expressão das próprias idéias é regida, primeiro, pelo processo de aprendizagem do ofício e, em segundo lugar, pelas exigências de funcionalidade.

Seja qual for sua abordagem do problema, os filósofos concordam em que a arte inclui um tema, emoções, paixões e sentimentos. No vasto âmbito das diversas artes visuais, religiosas, sociais ou domésticas, o tema se modifica com a intenção, tendo em comum apenas a capacidade de comunicar algo de específico ou de abstrato.

Para o desenvolvimento desta pesquisa, vale ressaltar a relação existente entre design e ilustração. HURLBURT (1980) considera que após a década de sessenta, embora a habilidade dos ilustradores não possa comparar-se com a desenvolvida nas academias de belas-artes, os bons profissionais da ilustração têm superado essa desvantagem com imaginação e idéias mais intelectualizadas. Esta mudança de ênfase do desempenho técnico para o pensamento criativo teve um efeito positivo sobre a ilustração, uma vez que a idéia ou o conceito determina o estilo e o caráter da ilustração. Esses ilustradores, que também eram designers, empreenderam a necessidade de um conceito de

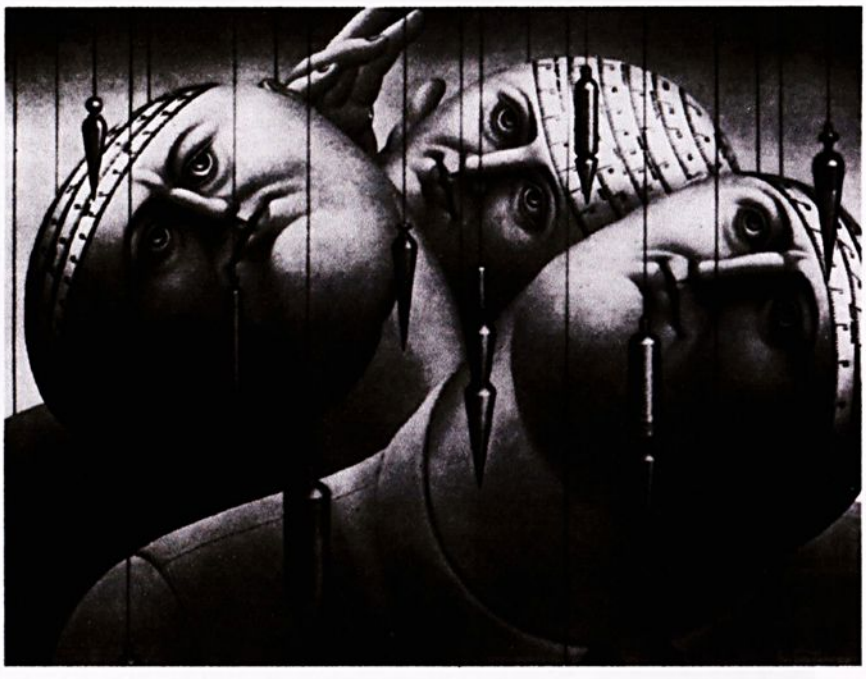


Fig.19 - Roy Carruthers foi designer, publicitário e editorial, em Londres, antes de se dedicar inteiramente à ilustração. O desenho acima, "Vertigem" (criado para a Roerig Pharmaceutical), opõe as formas anatômicas rotundas à verticalidade dos fios de prumo paralelos. (Fonte: Hurlburt, 1977)

simplicidade e unidade, tão essencial ao design da página impressa. Com muita freqüência, faziam ilustrações em estreita ligação com o plano geral do design da página. Não apenas aprenderam as ligações dos movimentos d'Stjil e Bauhaus sobre a forma e a função, como foram capazes de emprestar ao *Art Nouveau* e ao *Art Déco* um toque de Dadaísmo, com pronunciados tons Surrealistas, contituindo dessa forma um estilo muito pessoal.

Para HULBURT(1980), um *design* só pode ter resultado feliz se construir a síntese de todos os dados úteis, traduzidos em palavras e imagens de forma dinâmica. O êxito depende muito da aptidão do *designer* de reunir os princípios básicos da comunicação visual com a destreza, a experiência acumulada e o talento inato.

Atualmente, nas artes gráficas, há uma tendência em recuperar a ilustração, o gesto e a decoração. É importante citar a ilustração neste contexto porque durante muito tempo parecia proibido colocar algum desenho numa peça gráfica, dava-se a impressão de que estava corrompendo a pureza do design. Essa concepção vem muito da escola suíça. O máximo permitido era uma foto e, mesmo assim, em alto contraste para ficar mais "limpa". O que se tem visto é uma recuperação do desenho como informação gráfica. Milton Glaser, um designer americano cujo apogeu aconteceu nas décadas de 60 e 70, teve um papel muito importante nesse retorno da ilustração. Ele fez a famosa silhueta do Bob Dylan com fios de cabelos coloridos (Fig. 8). O escritório Push Pin, do qual ele fazia parte,



Fig. 20 - Richard Hess dedica-se simultaneamente ao design e à ilustração. Hess tem criado novos caminhos de aplicação do Surrealismo à comunicação de idéias comtemporâneas, como mostra esta capa da *New York Times*. (Fonte: Hurlburt, 1977)

invariavelmente usava ilustrações em suas peças gráficas que eram maravilhosas e influenciaram muita gente no mundo inteiro.

Isso significou a volta do gesto ao design. Na escola suíça quando o gesto aparecia, aparecia no máximo redesenhado por uma curva francesa... A caligrafia inclui-se no mesmo caso da ilustração junto com o ornato e a vinheta decorada. Esses elementos estiveram banidos do repertório do design erudito durante décadas e agora reencontram seu lugar.

É preciso que se diga que muito disso é conseqüência do desenvolvimento tecnológico, dos avanços recentes da tecnologia gráfica, que facilitou imensamente a reprodução de imagens nas peças gráficas. Ou seja, essas novas tendências estão ligadas ao desenvolvimento tecnológico e não podem ser entendidas separadas dele. A volta da figura, do desenho, do gesto, do ornamento foi muito facilitada pelas novas tecnologias.

O *designer* não é o único a enfrentar a questão de se chegar a um

meio-termo quando o que está em pauta é o gosto pessoal. É comum que um artista ou um escultor tenha de modificar uma obra pelo fato de ter recebido a encomenda de um cliente que sabe exatamente o que deseja. As intermináveis brigas de Michelangelo, por causa das encomendas que lhe foram feitas por dois papas, constituem os exemplos mais vivos e ilustrativos do problema com que se depara um artista ao ter de manter suas idéias pessoais sob controle para agradar a seus clientes. Mesmo assim, ninguém atreveria em dizer que "O juízo final" ou "Davi" são obras comerciais.

Os afrescos de Michelangelo para o teto da Capela Sistina demonstram claramente a fragilidade da falsa dicotomia entre as belas-artes e as artes aplicadas. Como representante das necessidades da Igreja, o papa influenciou as idéias de Michelangelo, as quais também foram, por sua vez, modificadas pelas finalidades específicas do mural. Trata-se de uma explicação visual da "Criação" para um público em sua maior parte analfabeto e, portanto, incapaz de ler a história bíblica. Mesmo que soubesse ler, esse público não conseguiria apreender de modo tão palpável toda a dramaticidade do relato. O mural é um equilíbrio entre a abordagem subjetiva e abordagem objetiva do artista, e um equilíbrio comparável entre a pura expressão artística e o caráter utilitário de suas finalidades. Esse delicado equilíbrio é extraordinariamente raro nas artes visuais, mas, sempre que é alcançado, tem a precisão de um tiro certeiro. Ninguém questionaria esse mural como um produto autêntico das "belas-artes" e, no entanto, ele tem um propósito e uma utilidade que concretizem a definição da suposta diferença entre belas-artes e artes aplicadas: as "aplicadas" devem ser funcionais, e as "belas" devem prescindir de utilidade.

Sobre o problema da arte e da utilidade, segundo PAREYSON (1997), discorrem duas teses extremas da inconciliabilidade entre beleza e utilidade de um lado e beleza como pura funcionalidade do outro. Por um lado, há quem negue qualquer relação entre utilidade e beleza, concebendo-as de modo a se excluírem mutuamente e a crescerem em medida inversamente proporcional. Por outro lado, há quem só vê beleza na pura funcionalidade, reduzida à sua essência. Deixando de lado os exageros, é claro que, de um lado, a mera utilização – intolerante para com a pausa contemplativa e impaciente por atingir o objetivo – tende, em si mesmo, a ultrapassar o momento estético; de outro lado, a pura funcionalidade é certamente beleza, porque a perfeita adequação de um objeto ao fim tem, indubitavelmente, o caráter de um triunfo exemplar.

A inspiração súbita e irracional não é uma força aceitável no *design*. O planejamento cuidadoso, a indagação intelectual e o conhecimento técnico são

necessários no *design* e no pré-planejamento visual. Através de suas estratégias compositivas, o artista deve procurar soluções para os problemas de beleza e funcionalidade, de equilíbrio e do reforço mútuo entre forma e conteúdo. Sua busca é extremamente intelectual; suas opções, através da escolha de técnicas, devem ser racionais e controladas.

Neste sentido, um ilustrador que se vale dos conceitos de *design* para ilustrar acaba produzindo um trabalho com muito mais objetividade e eficiência.

Segundo PORTO (1998), o *designer* que desenha, domina uma ferramenta poderosa e está melhor equipado do que, numa comparação direta, aquele *designer* que não desenha. Na teoria, o potencial do desenho é ilimitado. Tudo que pode ser concebido intelectualmente, pode ser representado visualmente. É claro, havendo a habilidade técnica necessária que está intrínseca e diretamente relacionada com as duas mais importantes "unidades de medida" atuais: tempo e dinheiro. Tempo de aprendizagem, tempo de prática, tempo para executar o trabalho e meios materiais para isso.

Ao mesmo tempo, esse ilustrador que possui noções conceituais e técnicas de *design* tem a vantagem de melhor compreender as relações de interação das imagens que compõe – ilustrações – dentro de uma página, na capa de um CD, junto a um logotipo, bem como do processo de reprodução industrial. Esses conhecimentos acrescentam o processo de criação e produção, independente da técnica que utiliza.

A ilustração é linguagem com grande poder de comunicação. O ilustrador dispõe de total controle de elementos visuais, como linha, forma, textura e volume. Cada um desses elementos contribui para criar a imagem mais apropriada ao público-alvo. O ilustrador não trabalha com um elemento pronto; ele cria ou recria esse elemento. Mas a potencialidade do ilustrador ainda é pouco explorada.

PAREYSON (1997) define que forma e conteúdo são vistos assim na sua inseparabilidade: o conteúdo nasce como tal no próprio ato em que nasce a forma, e a forma não é mais que a expressão acabada do conteúdo. Analisando bem, nesta concepção a *inseparabilidade de forma e conteúdo* é afirmada *do ponto de vista do conteúdo:* fazer arte significa "formar" conteúdos espirituais, dar uma "configuração" à espiritualidade, traduzir o sentimento em imagem, exprimir sentimentos. Isto quer dizer sublinhar, antes de tudo, o fato de que o conteúdo se dá a *própria forma*, aquela forma que não pode ser senão sua, insistir, sobretudo, no caráter formante dos valores espirituais, ver na arte, antes de mais nada, o resultado de uma vontade expressiva.

Na criação de mensagens visuais, o significado não se encontra só nos efeitos cumulativos da disposição dos elementos básicos, mas também no mecanismo perceptivo universalmente compartilhado pelo organismo humano. Colocando em termos mais simples: criamos um *design* a partir de inúmeras cores e formas, texturas, tons e proporções relativas; relacionamos interativamente esses elementos; temos em vista um significado. O resultado é a composição, a intenção do ilustrador ou do *designer.*

A composição é o meio interativo de controlar a reinterpretação de uma mensagem visual por parte de quem a recebe. O significado se encontra tanto no olho do observador quanto no talento do criador. O resultado final de toda experiência visual, na natureza e, basicamente, no *design,* está na interação de polaridades duplas: primeiro as forças do conteúdo (mensagem e significado) e da forma (*design,* meio e ordenação); em segundo lugar, o efeito recíproco do articulador (*designer,* artista ou artesão) e do receptor (público).

Segundo LIMA e IGNACIO (1997), a ilustração pode ir além dos estilos convencionais, como hiper-realismo, realismo e personagens. Ao utilizar técnicas convencionais com criatividade e repertório visual, é possível criar qualquer imagem. Indo mais além, permite utilizar elementos não-convencionais, como objetos, recortes de papéis, tecidos e massa de modelar, entre outros. Chega-se, então, a imagens com caráter ilustrativo, plástico e artístico.

A ilustração tem um grande poder de inovar ou ousar. O ideal seria uma parceria efetiva entre o *designer* e o ilustrador, de modo que a imagem e o estilo sejam definidos em conjunto. Assim, é possível adequar a melhor solução ao conceito, ou seja, o ilustrador deveria ser solicitado também como um consultor, pois ninguém melhor do que ele para saber até onde uma linguagem ou estilo pode contribuir com o conceito de uma peça. Mais eficiente ainda, quando estas duas funções são designadas ao único profissional, ou seja um *designer* que domina as técnicas de ilustração ou um ilustrador que aplica os conceitos de design.

Em termos gerais, se considerarmos que o designer gráfico não é o estimulador de consumo (apesar de um bom *design* gerar melhor aceitação de um produto ou idéia), e sim um comunicador, a ilustração regida pelos conceitos de *design* acaba auxiliando na escolha da melhor forma de produzir uma ilustração para otimizar o processo de comunicação.

Apesar de aparentemente indissociáveis, desenhar e ilustrar não são a mesma coisa. Segundo PORTO (2001), "desenhar significa representar forma através de linhas, pontos, manchas – caracterizando-se como uma ação. Uma ilustração, entretanto, é um complemento visual de uma mensagem, podendo até

constituir a mensagem em si: é uma função. Uma foto, um infográfico, um desenho podem ser ilustrações. Um cartum, por exemplo, é uma ilustração na qual a mensagem já está contida na sua própria forma. A boa ilustração não só representa visualmente, mas dialoga com o texto, questiona, reformula, sintetiza e acrescenta ao que foi escrito, possibilitando ao receptor de mensagem uma leitura mais completa e rica".

ILUSTRAÇÃO NA MÍDIA IMPRESSA

Nesta pesquisa, delimitou-se ao estudo da ilustração dentro do contexto da mídia impressa, como foi citado. É um fator que há de ser considerado, porque é onde ocorre maior resistência de transição nos suportes de papel para o arquivo digital. É, também, o lugar onde os ilustradores têm uma atuação significativa, facilitando, desta forma, obter fontes que possam efetuar uma análise com maior segurança.

Vale ressaltar a inter-relação do papel de desenho – *design* – comunicação, envolvidos na produção de uma ilustração.

Um desenho só passa a existir como ilustração quando lhe é dada uma função representativa: quando lhe é imbuído um significado, o que muitas vezes pode envolver o contexto em que esta ilustração deve existir. Um bom desenho pode não ser uma boa ilustração por não estar adequada à mensagem a que é associada; a inadequação pode ser relativa ao conteúdo da mensagem ou a outros fatores, inclusive de mercado. Sim, pois independente de seu valor artístico, ao se tornar ilustração, o desenho, em termos práticos, passa à condição de solucionador de um problema de comunicação. E não seria isso *design*?

Se *design* leva em conta a famosa dupla forma e função, essa última se faz presente quando o design serve a um propósito. Uma imagem que não participa – em nenhum dos níveis citados anteriormente: dialogando, sintetizando etc. – na recepção do significado de sua mensagem, serve tanto ao seu propósito quanto um alfabeto que não pode ser lido. A comparação procede: assim como a ilustração, a tipografia é elemento extremamente versátil usado na composição da estrutura de um *design*, e muito poderoso quando desenvolvido apropriadamente. Afinal, uma fonte é tão boa quão bom for o uso dado a ela.

Para ARNHEIM (1984), nem todos os objetos se concentram, ao comunicar por meio de sua configuração, em sua própria natureza física. Uma paisagem pintada tem pouca relação com um pedaço plano de tela com traços de pigmento. Uma figura esculpida na pedra fala sobre criaturas vivas, criaturas que

diferem muito dos pedaços inertes de mármore. Tais objetos são feitos apenas para a visão. Mas a forma, sempre ultrapassa a função prática das coisas encontrando em sua configuração as qualidades visuais como rotundiadade ou agudeza, força ou fragilidade, harmonia ou discordância. Portanto são lidas simbolicamente como imagens da condição humana. De fato, estas qualidades puramente visuais da aparência são as mais intensas. São elas que nos atingem mais direta e profundamente.

Depois da relação ressonante na criação-imagem-máquina, cujo objetivo é a reprodução. O processo que se inicia no Neolítico (cestaria, tapeçaria, tecelagem etc.) continua depois com as artes industriais: tipografia, gravura, fotografia, cinema e artes gráficas, que se consubstanciam como imagens técnicas de massa.

Na contemporaneidade, a imagem tem retornado com grande vigor, chegando, em muitos casos, a substituir a palavra escrita. Talvez, no fim do processo, venha, até mesmo, a substituí-la, pois a idéia de ícones (desenhos) universalizados para promover comunicação já é bastante difundida, e, cada vez mais, usada em inúmeras situações de comunicação.

De certa forma, o círculo de comunicação entre os homens parece apresentar a tendência de completar-se, retornando à sua origem: a imagem.

Nascendo no desenho ou na escultura, formas de apresentação da imagem, a comunicação humana evoluiu para a escrita. Entretanto, ao longo da história, a ilustração que também é forma de apresentação do pensamento humano sempre esteve muito presente nos textos escritos e vem acompanhando sua evolução. Sua presença justificava-se e ainda se justifica por sua função de dar sentido, ou seja, de esclarecer e/ou completar informação, de exemplificar ou demonstrar a idéia contida no texto.

Na comunicação escrita da atualidade, parece que a característica inicial da ilustração de esclarecer, de completar, de exemplificar ou de demonstrar a idéia transmitida pelo texto escrito, está sendo substituída. Hoje, cada vez mais, é a própria idéia (ou mensagem) que é apresentada pela ilustração e, em muitos casos, é ao texto escrito que compete dar informações suplementares para completar o sentido do discurso que se pretende levar ao público. A preponderância da comunicação pela imagem é um processo inequívoco e em desenvolvimento acelerado, neste século.

O processo industrial é essencialmente científico, pois, ao analisar o modelo em partes que visam a sua reconstituição sintética, permite falar em processo de linguagem, em que paradigma e sintagma atuam juntos. Assim, o

intercâmbio entre as partes, a montagem, a colagem e a bricolagem são fontes criativas surgidas da linha de montagem industrial.

PLAZA, J. & TAVARES,M. (1998) dizem que se podem distinguir três aspectos nas relações entre imagem-máquina:

1. Reprodução: operação de caráter quantitativo que visa à produção seriada de cópias a partir de um original ou protótipo.

2. Produção: operação de caráter qualitativo e inovador, pois visa à produção de "múltiplos"sem referência a um original, e, além disso, elimina a idéia de original, pois opera com as estruturas da máquina. Assim, cada exemplar, na sua singularidade, faz referência, não a um modelo, mas ao resto dos exemplares.

3. *Kitsch:* operação (subproduto das anteriores) que homologa os efeitos e não as estruturas dos processos.

Se, no primeiro aspecto, dá-se ênfase ao caráter reprodutor da tecnologia, como documentação e memória consciente, no segundo se enfatiza mais o caráter produtor e criativo, ou seja, como modificação do aparelho produtor. Mas estes caracteres se interpenetram, pois a "criação"e "reprodução" (original e cópia), deixam de ser antinômicas, tornando-se dialéticas. A operação multiplicadora comporta uma desestruturação; assim, o universo dos originais e das reproduções, além de manter um paralelismo e autonomia, também se interpenetram e semantizam. Já no caso do *kitsch,* trata-se de uma função estimuladora de efeitos que se recobre com os despojos de outras experiências.

Muitas são as possibilidades criativas neste processo dadas pela noção de *feed-back* (retroalimentação), onde a relação causa-efeito pode ser invertida em qualquer ponto da linha corrente, entre modelo e reprodução. Estabelece-se a noção de série e de causalidade aberta, onde os dados de entrada geram um efeito de saída previsto, a produção implica o tipo de causalidade fechada, que se caracteriza pela reversão dos efeitos sobre as causas como investimento de informação, sendo possível o fato estético.

A fotografia é exemplar a este respeito, pois esta técnica é realmente uma matriz de invenção e centro de um processo criativo iconográfico inesgotável. Cabe destacar aqui o papel da fotografia como interface que, indo além da mera reprodução, conseguiu recriar e traduzir toda a arte do passado, gerando, em relação aos seus modelos, *"artes fictícias ou sugeridas",* no conhecido Museu Imaginário. E isto só foi possível graças à tecnologia fotomecânica, com seu papel digitalizador das retículas gráficas utilizadas para reprodução de originais.

Além de deslocar a pintura, criando a sua imprensa, criou também a fotomontagem e o cinema. A fotografia, além de obedecer ao projeto teleológico

multiplicador e reprodutível, gera, no seu âmago, o antídoto contra esse projeto. Pode-se destacar assim o fenômeno criativo surgido pela mesma: a fotomontagem, procedimento que atua também como vingança no âmago da própria fotografia sobre a hipoteca do realismo mimético.

Dessa forma, numerosos artistas estão atentos às possibilidades criativas que as tecnologias da imagem oferecem. Estes artistas não utilizam as tecnologias como memória ou documentação, mas como forma de manifestar uma criatividade estética. Reconhecem mais ou menos conscientemente o caráter fundador da técnica em relação ao imaginário maquínico.

Considera-se que o nascimento dos processos de digitalização da imagem não se deu por acaso: a captação e transmissão de imagens de pontos distantes do universo, via satélite, tornam necessária a digitalização da imagem, pois, de outra forma, ela sofreria muitas deformações. Por outro lado, os processos digitais permitem uma supercodificação da imagem necessária ao seu controle.

O uso deste processo passou a fazer parte do cotidiano das atividades em mídia impressa, no que se refere também às ilustrações, agilizando desta forma o procedimento de suas produções e veiculações.

Na mídia impressa, a reprodução de uma ilustração, até pouco tempo, era feita somente com originais. Em artes gráficas, um original é qualquer tipo de imagem que se pretende reproduzir por processos de pré-impressão e de impressão.

Nesta acepção, o original é geralmente uma representação bidimensional, como uma fotografia, um desenho ou pintura, um texto e assim por diante.

Os originais em preto-e-branco e em cores para reprodução na mídia impressa são divididos em dois grupos, de acordo com suportes utilizados para sua realização: originais opacos e transparentes.

Nos originais opacos, as imagens são fixadas sobre suportes que não são atravessados pela luz (papel, papelão, cartão etc.). Sua reprodução se faz a partir da *reflexão seletiva* da luz que os ilumina.

Nos originais transparentes, as imagens são fixadas sobre suportes que são atravessados pela luz (acetato, poliester etc.). Sua reprodução se faz a partir da *transmissão seletiva* da luz que os ilumina, por projeção ou por contato. Existem também materiais *translúcidos,* que se deixam atravessar pela luz, o mesmo não acontecendo com as imagens que os utilizam como suporte (papel vegetal, papel-manteiga etc.). Nesses casos, podemos sobrepor os suportes a outros, opacos, para reproduzir seus originais por reflexão.

Esta é uma abordagem bem superficial da preparação da ilustração para matriz de impressão no processo não-digital.

Os processos gráficos que iniciaram uma parceria com o computador foram a composição de textos e a separação de cores.

Um passo à frente se deu com os CEPS (*Color Eletronic Press Systems* / Sistemas Eletrônicos de Pré-impressão) tais como separação e correção de cores, retoque e outras modificações de imagens, arte-final imposição de páginas.

A evolução mais recente na criação digitalizada de imagens envolve a crescente participação do computador pessoal e uma vasta gama de aplicativos, desempenhando muitas das tarefas citadas no parágrafo anterior. Esses sistemas, chamados *desktop publishing,* são mais baratos e simples de usar do que os CEPS.

Na sua acepção original, o termo *desktop publishing* se refere ao uso de computadores pessoais para desenhar, compor e imprimir peças gráficas com qualidade profissional. *Desktop publishing* é traduzido erroneamente como *editoração eletrônica.* Sua tradução literal seria "editoração sobre (o tampo de) uma mesa", ou ainda "editoração eletrônica de mesa".

Editoração eletrônica seria equivalente a *eletronic publishing,* expressão que abrange uma tecnologia mais ampla, dirigida à confecção de jornais e revistas de grande circulação. Tudo indica que, num futuro não muito longínquo, esses dois termos se tornarão sinônimos, dado o aprimoramento vertiginoso do *desktop publishing.*

O computador para *desktop publishing* foi adaptado às exigências da indústria gráfica no início dos anos 80, quando o PC da IBM foi projetado para operar programas de composição de textos e paginação rudimentares.

O Apple Macintosh, introduzido em 1984, foi o primeiro computador que tornou a composição tipográfica uma parte integrante de seu sistema operacional.

Em 1985, a Apple Computers lançou o conjunto computador Macintosh e impressora Laser Writer, como primeiro sistema de *desktop publishing.* No mesmo ano foram lançados os primeiros programas para DTP, o Ready Set Go da Manhattan Graphics e o Page Maker da Aldus Corporation. Este último e o Ventura Publisher, lançado pela Xerox em 1986, iniciaram uma das maiores lutas pela supremacia no mercado dos programas de editoração eletrônica.

Estamos vivenciando uma transformação na mídia impressa. Paul Saffo, pesquisador adjunto do *Institute for the Future,* prevê uma nova sinergia entre a informação impressa tradicional e as versões eletrônicas: O papel não vai



desaparecer, mas a mídia sem papel absorverá mais do nosso tempo. Eventualmente, tornar-nos-emos sem papel, assim como outrora nos tornamos sem cavalo. Os cavalos ainda estão por aí, mas os que os utilizam, fazem-no como hobby, não pra viajar... Agora é mais fácil armazenar informação eletronicamente. O papel se transformou numa interface – num veículo transitório e descartável para se ter a informação compilada eletronicamente. Estamos ingressando no futuro em que a informação é transferida para o papel somente quando estamos prontos para lê-la; em seguida, o papel é imediatamente reciclado.

A mídia tradicional enfrenta mudanças dolorosas à medida que se adapta às tecnologias de ponta, às mudanças no público e aos desafios da Internet e outros novos canais informatizados.

A mudança vem ocorrendo, intermitentemente, há décadas. A diferença, agora, é que o ritmo está se acelerando. As pressões impostas à mídia pelos computadores e por outras tecnologias de ponta deixaram de ser fenômenos periféricos; são a força dominante que está remodelando o futuro das indústrias de mídia.

Ainda estamos no início dessa mudança, mas já é possível identificar suas características gerais. Prever os futuros padrões da mídia é um negócio arriscado. Qualquer um que tentasse fazê-lo, há 25 anos, teria pouca ou nenhuma premonição de progressos como redes de transmissão via satélite, TV a cabo multimídia, compact discs, DVDs, vídeo-cassetes, computadores pessoais e a Internet, entre outras inovações que estão impondo o ritmo para os atuais desenvolvimentos da mídia.

A atual transição para um ambiente de nova mídia difere das experiências passadas, quando as tecnologias surgiram lentamente. A introdução de formas de antigas tecnologias de mídia como jornal impresso, o rádio e a TV foi mais disciplinada. Um tempo suficiente se passava entre uma e a próxima, permitindo separar as conseqüências econômicas e sociais das mudanças. Entretanto, agora, a mídia deve lidar com uma urgência que nos dá pouco tempo para avaliar a maneira como elas podem melhor se adaptar a um padrão já complexo de mídia.

Tal preocupação recai também na melhor forma de utilizar estas novas tecnologias na produção de ilustração na mídia impressa.

Os artistas que trocam o lápis e o papel pelos tubos de raios catódicos podem vizualizar imediatamente cada imagem e explorar as novas possibilidades , modificando-as interativamente. Esse *feedback* com o terminal catódico oferece a possibilidade de poder improvisar livremente as variações no



cm 1 2 3 4 5 6 7 unesp 11 12 13 14 15 16 17 18

computador, de exercer o controle do campo dos possíveis" através dos dispositivos de entrada da interativiade. Com esse instrumento a gestualidade do artista eletrônico pode ser capturada, gestualidade esta que se converte no começo de uma imagem.

Dispositivos de saída gráfica, como os *plotters*, as impressoras, o terminal ou tubo de raios catódicos, os dispositivos de alta velocidade de injeção de tinta e impressoras a laser, produzem imagens a grande velocidade em altas resoluções de imagem, recuperando, *on line,* desenhos e imagens feitos com uma exatidão, regularidade e precisão que a mão humana é incapaz de realizar.

As novas imagens não podem ser desvinculadas de suas formas produtivas. Como imagens-linguagens que são, estabelecem novos modelos operativos no sistema de comunicação e suas inerentes funções de linguagem.

Ao modelo linear de informação (emissor-receptor) e ao modelo de comunicação que procura satisfazer certos objetivos do receptor (função conativa) se superpõe um terceiro modelo que funciona como um sistema de interrelação entre emissor e receptor – quer dizer, entre os homens, seus meios e ambientes, – um modelo sistemático em que cada um pode ser ao mesmo tempo emissor e receptor.

Com a interatividade – como variante – das Novas Tecnologias da Comunicação, as funções emotiva, conativa, referencial, poética, metalingüística e fática se fazem relativas ao modelo interativo. Assim, a linguagem é trabalhada mais como uma forma de energia e menos como um sistema estático. Destacamos, aqui, os elementos de um sistema de comunicação e as respectivas funções da linguagem: EMISSOR (emotiva), CONTEXTO (referencial), CONTATO (fática), RECEPTOR (conativa), MENSAGEM (poética), CÓDIGO (metalingüística).

Emotiva

A relação clássica, centrada no emissor, é desarticulada através da interatividade que coloca o sujeito em relação dialógica com os diversos códigos memorizados. A gestualidade do autor, mais que se expressar, se ramifica e combina com os dispositivos rede-memória. Ao ponto de vista único, típico da fotografia e do cinema, se superpõem múltiplos pontos de vista que relativizam a imagem.

A função expressiva dá passagem à hibridação e ramificação do sujeito no universo das múltiplas linguagens.

Conativa

A relação emissor/receptor se relativa através da interatividade e da possibilidade de o receptor escolher o modo de diálogo.

Aqui, o receptor pode interagir com a imagem que visualiza, desarticulando assim a relação clássica unidirecional sujeito-objeto-imagem e os pontos de vista únicos.

Com as condições de criação interativa, a proposição de matrizes de composição é mais conveniente que a proposição de mensagens fechadas.

Fática

A informação videográfica se oferece ao visualizador como um "polvo" visual, mera tactilidade. A matéria da imagem é reduzida ao essencial, quer dizer, à luz dos tubos de raios catódicos, suporte dos efeitos especiais, como forma de contato (excluída sua dimensão poética) com suas características de informação desmaterializada. O mero trânsito entre *hard copy* e *soft copy*, coloca em evidência o caráter imaterial e fluido das informações iconográficas.

Como a imagem se desloca dos suportes através das interfaces e transdutores, ela permite criar novos contatos entre emissor e receptor. Neste sentido, a profusão e expansão dos múltiplos meios não é tão importante como o são as conexões entre eles. É nas interfaces (conexão, contato) que existem as sementes da criação; esta passa assim a depender mais das relações e diferenças entre os meios, provocando o fenômeno da "in media".

Metalingüística

Os processos meta e interlingüísticos são verificados constantemente entre as diferentes linguagens.

Referencial

As representações do mundo podem ser feitas sem recorrer às técnicas tradicionais de registro por câmera (foto e cine). Com as imagens de síntese, inclusive aquelas mais hiper-realistas, se cria uma nova tipologia que desarticula a relação causal entre imagem e objeto, pois estas imagens criam outra relação com uma matriz numérica que é o objetivo da imagem, isto é, a imagem em potência. Surgem, assim, modelos e simulações que permitem criar referentes imaginários ou inexistentes. A imagem de síntese é co-criadora de realidade. Desta forma, a representação do infinito subatômico ou infinitude da representação (eterno retorno do mesmo) podem ser realizadas. Com esses aspectos, o aumento da capacidade denotativa e cognoscitiva se torna evidente, assim como também se

abrem campos de indeterminação, leituras variáveis e relações de significação.

Poética

O enfoque da mensagem por ela mesma, toma aqui características pan-semióticas que, por outro lado, se colocam na linha da obra aberta, isto é, como obra interativa. Dada a natureza intersemiótica das Novas Tecnologias, estas inauguram processos que se apoiam na interatividade e na ramificação da informação.

A produção de sentido mediante combinação, mescla, alternativas de leitura, incompletude, latência, potencialidade, mediação, aleatoriedade, segmentação, entre outros aspectos, encontra seu lugar na produção da imagem informatizada.

Com as Novas Tecnologias da Comunicação, se reanimam os processos criativos a partir de matrizes heurísticas armazenadas em memórias ou criadas *ad hoc*. Cabe aqui assinalar que a eletrônica permite a inclusão e o diálogo com todos os procedimentos de elaboração de imagens da história, assim como seus sistemas de representação. Por conseguinte, a montagem, *collage* e *bricollage* são os procedimentos privilegiados pelos processos eletrônicos.

O tráfico entre o verbal (sintagmático) e o não-verbal (paradigmático) encontra aqui seu lugar como extensão do caráter intersemiótico do pensamento, pois este atua por imagens, diagramas e metáforas, além de palavras. Bastaria dizer aqui que as formas processadas pelo computador passam rapidamente de verbal – linear – ao não-verbal, isto é, o icônico-diagramático.

Com as técnicas de numeração e digitalização, as imagens estão abertas a múltiplas transformações que oferecem imensas possibilidades no campo da criação de novos imaginários, de realismos conceituais e a transdução de múltiplas linguagens.

Na sociedade de pós-industrial, os sistemas de produção de linguagem são organizados em representações do nosso imaginário. Superpõem-se sistematicamente aos modos de produção do passado, incorporando-os, traduzindo-os; provocando, assim, um tempo mais recorrente do que evolutivo. Uma espécie de "Eterno Retorno", sempre disponível.

Depois da imagem foto/cinematográfica, do livro e do jornal, novas iconografias digitais, arquivadas em "midiatecas", irão enriquecer o campo da comunicação com suas vocações multimídia e interdisciplinar: sonora, visual e textual.

As novas tecnologias da comunicação, inseridas no contexto da

criação, colocam algumas questões interessantes. A pergunta não é se as imagens das novas tecnologias da comunicação são ou não arte. A questão correta é esta: o que estas imagens fazem com a arte? Ou como os produtores "artísticos" se colocam diante deste fenômeno?

A questão que se deseja posicionar é: o que ocorre com uma comunicação sem conceitos no momento mesmo em que os próprios "produtos" das tecnologias aplicadas à arte não podem ser feitos sem a intervenção maciça e hegemônica do conceito? O conflito em torno da palavra *comunicação* dá a entender que a obra, ou em todo caso tudo aquilo que é recebido enquanto arte, induz um sentimento – antes de induzir uma inteligência – que é, constitutivamente e portanto imediatamente, universalmente comunicável, por princípio. Tal sentimento se diferencia assim de uma simples preferência subjetiva. Esta comunicabilidade, enquanto exigência e não enquanto fato, justamente porque a supomos original, ontológica, escapa à atividade comunicacional, a qual não é uma receptividade, mas algo que se maneja, que se faz. Eis aí aquilo que conduz à problemática: "as novas tecnologias e a arte" ou, em outras palavras, "arte e pós-modernidade". Essa comunicabilidade, tal como se encontra desenvolvida na análise kantiana do belo, é bem "anterior" à comunicação no sentido das teorias da comunicação, que incluem a pragmática comunicacional. Essa comunicabilidade a priori, que ocorre no sentido do belo imediatamente, é sempre pressuposta em qualquer comunicação conceitual.

Ler imagens

Formalmente, as narrativas existem no tempo, e as imagens, no espaço. Durante a Idade Média, um único painel pintado poderia representar uma seqüência narrativa, incorporando o fluxo do tempo nos limites de um quadro especial, como ocorre nas modernas histórias em quadrinhos, com o mesmo personagem aparecendo várias vezes em uma paisagem unificadora, à medida que ele avança pelo enredo da pintura. Com o desenvolvimento da perspectiva, na Renascença, os quadros se congelaram em um instante único: o momento do espectador. A narrativa então, passou a ser transmitida por outros meios: mediante "simbolismo, poses dramáticos, alusões à literaturas, títulos" – ou seja, por meio daquilo que o espectador, por outras fontes, sabia estar ocorrendo.

O que vemos é a pintura traduzida nos termos da nossa própria experiência. Conforme Bacon sugeriu, infelizmente (ou felizmente), só podemos ver aquilo que, em algum feitio ou forma, nós já vimos antes. Só podemos ver as

coisas para os quais já possuímos imagens identificáveis, assim como só podemos ler em uma língua cuja sintaxe, gramática e vocabulário já conhecemos.

Segundo MANGUEL (2000),a imagem de uma obra de arte existe em algum local entre percepções: entre aquela que o pintor imaginou e aquela que o pintor pôs na tela; entre aquela que podemos nomear e aquela que os contemporâneos do pintor podiam nomear; entre aquilo que lembramos e aquilo que aprendemos; entre o vocabulário comum, adquirido, de um mundo social, e um vocabulário mais profundo, de símbolos ancestrais e secretos. Quando tentamos ler uma pintura, ela pode nos parecer perdida em um abismo de incompreensão ou, se preferirmos, em um vasto abismo que é uma terra de ninguém, feito de interpretações múltiplas. O crítico pode resgatar uma obra de arte até o ponto da reencarnação; o artista pode repudiar uma obra de arte até o ponto da destruição.

"Sabe-se que, no ser humano, a primeira percepção do mundo se realiza, através de uma consciência tátil, envolvida pelos outros sentidos: o olfato, a gustação, a audição e, por último, a visão. Porém, a visão supera rapidamente os demais sentidos por se tratar de uma experiência que permite a máxima aproximação à 'autêntica natureza da realidade' " (DONDIS, 1991).

É principalmente pela visão que o homem amplia o seu conhecimento do mundo. Entretanto, a mensagem visual não acontece isolada, participa de todo contexto comunicacional e ocorre articulada a outras fontes perceptivas na composição dos complexos discursos multisensoriais do ambiente em que se insere. Mais que mero ato de ver, implica a compreensão – condição de ver e partilhar.

Ver é um ato natural do organismo humano; visualizar, a capacidade de formar imagens mentais e perceber (adquirir conhecimentos por meio de sentidos), faz parte do processo de captação do indivíduo.

De fato, a forma visual da comunicação constitui um corpo específico de dados que podem ser utilizados para compor, ler e compreender mensagens de todos os níveis e gêneros.

Ao ver, fazemos um grande número de coisas: vivenciamos o que está acontecendo de maneira direta, descobrimos algo que nunca havíamos percebido , talvez nem mesmo visto, conscientizamo-nos, através de uma série de experiências visuais, de algo que acabamos por reconhecer e saber, e percebemos o desenvolvimento de transformações através da observação paciente. Tanto a palavra quanto o processo da visão passaram a ter implicações muito mais amplas. Ver passou a significar compreender.



Expandir nossa capacidade de ver significa expandir nossa capacidade de entender uma mensagem visual, e, o que é ainda mais importante, de criar uma mensagem visual. A visão envolve algo mais do que o mero fato de ver ou de que algo nos seja mostrado. É parte integrante do processo de comunicação, que abrange todas as considerações relativas às belas-artes, às artes aplicadas, à expressão subjetiva e à resposta a um objetivo funcional.

Para que nos considerem verbalmente alfabetizados, DONDIS (1991) afirma que é preciso que aprendamos os componentes básicos da linguagem escrita: letras, as palavras, a ortografia, a gramática e a sintaxe. Dominando a leitura e a escrita, o que se pode expressar com esses poucos elementos e princípios é realmente infinito. Uma vez senhor da técnica, qualquer indivíduo é capaz de produzir não apenas uma infinita variedade de soluções criativas para os problemas da comunicação verbal, mas também um estilo pessoal. A disciplina estrutural está na estrutura verbal básica. O alfabetismo significa que um grupo compartilha o significado atribuído a um corpo comum de informações. O alfabetismo visual deve operar, de alguma maneira, dentro desses limites. Não se pode controlá-lo mais rigidamente que a comunicação verbal. Seus objetivos são os mesmos que motivaram o desenvolvimento da linguagem escrita: construir um sistema básico para a aprendizagem, a identificação, a criação e a compreensão de mensagens visuais que sejam acessíveis a todas as pessoas, e não apenas àquelas que foram especialmente treinadas, como o projetista, o artista, o artesão e o esteta.

O alfabetismo visual implica compreensão, e meios de ver e compartilhar o significado a um certo nível de universalidade. A realização disso exige que se ultrapassem os poderes visuais inatos do organismo humano, além das capacidades intuitivas em nós programadas para a tomada de decisões visuais numa base mais ou menos comum, e das preferência pessoais e dos gostos individuais.

Os dados visuais podem transmitir informação: mensagens específicas ou sentimentos expressivos, tanto intencionalmente, com um objetivo definido, quanto obliquamente, como um subproduto da utilidade. Uma coisa é certa: no universo dos meios de comunicação visual, inclusive as formas mais causais e secundárias, algum tipo de informação está presente, tenha ela recebido uma configuração artística ou seja ela resultado de uma produção casual. Em qualquer nível de avaliação sempre inconstante do que constitui arte aplicada ou belas-artes, toda forma visual concebível tem uma capacidade incomparável de informar o observador sobre si mesma e seu próprio mundo, ou ainda sobre outros



cm 1 2 3 4 5 6 7 unesp 11 12 13 14 15 16 17 18

tempos e lugares, distantes e desconhecidos. Essa é a característica mais exclusiva e inestimável de uma vasta gama de formatos visuais aparentemente dissociados.



IV. NÃO-DIGITAL VERSUS DIGITAL



Com o surgimento de novas tecnologias, hoje os designers e ilustradores dispõem de novos recursos para produzir uma ilustração. Cada vez mais, os recentes lançamentos de softwares para a computação gráfica têm proporcionado aos ilustradores maiores possibilidades e facilidades em produzir uma ilustração. Devem, portanto, os ilustradores renderem-se aos novos tempos e se adaptarem a estes recursos disponíveis, abandonando os métodos até então utilizados? Ou devem eles permanecer com os métodos tradicionais baseados nos conhecimentos adquiridos ao longo de sua vivência prática? São questões não tão simples como aparentemente se apresentam. O assunto em questão não permite que seja generalizado, principalmente no tocante à habilidade e o talento individual do ilustrador e sua experiência e adaptação a estes meios.

MUNARI (1968) já dizia que a lei do mínimo esforço para o máximo resultado é também válida para a arte e que, neste caso, mínimo esforço significa, igualmente, instrumentação correta. Entre todos os instrumentos que o artista, hoje, pode ter a sua disposição para se exprimir está certamente, também, aquele que lhe pode fornecer o máximo resultado para o mínimo esforço. Trata-se, então, de conhecê-los, de saber o que é que as técnicas modernas nos podem oferecer, já que a arte está, sem dúvida, ligada às técnicas e é inútil continuar com as técnicas antigas, cansativas e estáticas, sobretudo quando se quer apresentar comunicações novas.

Todas as máquinas que inventamos foram feitas de propósito para substituir os músculos. É do conhecimento geral que uma peça de metal trabalhada à máquina tem mais precisão que uma torneada manualmente ou que um círculo desenhado à mão é menos preciso que o círculo feito com o compasso. De fato, depois da invenção destes instrumentos, ninguém mais faz circunferências à mão. Porém, esta atitude pode provocar um atraso no desenvolvimento da percepção visual. Ao desenhar uma circunsferência à mão, o artista pode deparar com alguns erros e, para as suas correções, aprimorar uma sensibilidade para sua percepção visual. Este processo lento de erros e acertos, muitas vezes poderá servir de vivência e fixação de um conceito para futuras aplicações. Já no meio digital, este tipo de experiência jamais será possível porque se faz uma circunferência com apenas um comando e o resultado é imediato. Desta forma, acaba anulando, ao artista, a possibilidade de desenvolver a sua percepção, um fator fundamental e necessário para esta atividade.

Com relação às técnicas e instrumentos usados, MELO (s/ data) afirma que nossas idéias não surgem dentro da cabeça por meio de uma geração espontânea, mas surgem da relação entre essa cabeça e uma linguagem com a qual



ela aprendeu a interagir, seja ela uma linguagem verbal, seja não-verbal. Sem uma longa experiência na operação de um léxico e de uma gramática – os ingredientes que dão materialidade às nossas idéias – simplesmente não há produção de linguagem. Uma variante da afirmação de que se usa a cabeça para resolver os projetos são os designers que afirmam que "para eles, o trabalho se resolve no lápis e no papel". Aparentemente, julgam estar afirmando que projetam "sozinhos", sem "muletas", só com a cabeça. É engraçado tanta gente acreditar que o lápis é "neutro", uma espécie rara de condutor sem atrito, capaz de levar mensagens do cérebro até o papel perfeitamente protegidas de qualquer turbulência. Esquecem o longo, longuíssimo aprendizado que tornou o lápis essa extensão aparentemente natural do cérebro, aprendizado feito de idas e vindas, de grandes conquistas e de derrotas amargas. Mas que fique bem claro: o lápis é parte de um sistema gerador de linguagem que, como qualquer outro, permite que expressemos algumas coisas e impede que expressemos outras. Se passarmos do lápis para a pena, ou para a caneta nanquim, ou para a esferográfica, há nuances significativas, mas estaremos ainda dentro do mesmo universo. Quando passamos para o computador, há uma mudança estrutural: penetramos em outro sistema de linguagem. O que expressamos também – e necessariamente – muda, quer queiramos, quer não.

Na concepção de LUTKUS (1999), o desconhecimento do passado e uma excessiva atração pela novidade levam muitos a acreditar que, a cada avanço, tudo que havia até então torna-se ultrapassado, ou pior, perde o seu valor.

Atualmente, o colossal impacto pela computação é um bom representante desse tipo de equívoco e suas crescentes aplicações em todas as áreas do design gráfico parecem alimentar o credo de que os trabalhadores digitais são sempre superiores e os computadores, os arautos da extinção da maneira como tudo vinha sendo feito até hoje.

Numa viagem no tempo, a fotografia pode ser usada como exemplo semelhante, pois, até a sua invenção, a representação visual da realidade estava a cargo das artes plásticas, quando então não faltaram pessoas para alardear o fim dessas.

Um exemplo mais recente é o advento das câmeras compactas de vídeo que tornaram ultrapassadas as câmeras de filme Super-8, durante muito tempo a única alternativa viável ao grande público para registro de imagens em movimento.

É importante notar a diferença entre esses dois exemplos. Se as câmeras domésticas de vídeo por sua facilidade de uso, recursos oferecidos e rapidez de resultados representam uma indiscutível vantagem em relação a um



cm 1 2 3 4 5 6 7 unesp 11 12 13 14 15 16 17 18



sistema mais antigo, a fotografia por sua vez não substituiu ou ultrapassou nenhuma das formas de expressão já existentes e, além de popularizar-se, emancipou-se como manifestação artística. As artes plásticas, livres de seu compromisso com real, dedicaram-se a outras reflexões, produzindo rupturas e movimentos originais como o cubismo, o abstracionismo e o surrealismo.

Em design gráfico, são indiscutíveis os avanços obtidos, por exemplo, na diagramação de uma página a ser impressa. Antes, realizada em etapas que iam da fotocomposição do texto até sua colagem manual – *past-up* – tornou-se uma tarefa absurdamente lenta e limitada diante dos softwares que permitem visualizar e modificar com precisão o resultado final da página.

Sob vários aspectos, o novo padrão de mídia é qualitativamente diferente dos anteriores. Uma tecnologia – a computadorização – agora é o módulo para todas as formas de produção de informação: som, vídeo e impressos. Como resultado, os computadores estão obrigando a uma restruturação maciça dos serviços de mídia antigos, criando, ao mesmo tempo, um novo grupo de serviços concorrentes. As linhas tradicionais entre um veículo e outros se desagregam quando compartilham de um módulo de computador comum. Aparelhos de fax são jornais. Compact discs são livros. Satélites são transmissores de televisão. As velhas diferenças perdem a nitidez à medida que os computadores transformam os produtos tradicionais e acrescentam novos. A tecnologia sempre foi determinante na definição e atuação da mídia de massa. Isso continuará sendo assim nos próximos anos, conforme as indústrias de mídia se ajustarem para novas oportunidades operacionais e de produção.

Digitalizar uma informação consiste em traduzi-la em números. Quase todas as informações podem ser codificadas desta forma. Por exemplo, se fizermos com que um número corresponda a cada letra do alfabeto, qualquer texto pode ser transformado em uma série de números.

Uma imagem pode ser transformada em pontos ou pixel *(picture elements)*. Cada um destes pontos pode ser descrito por dois números que especificam suas coordenadas sobre o plano e por outros três números que analisam a intensidade de cada um dos componentes de sua cor (vermelho, azul e verde por síntese aditiva). Qualquer imagem ou seqüência de imagens é, portanto, traduzível em uma série de números.

Os programas para tratamento de imagem tornaram, mais práticos, o retoque, a fotomontagem, recortes e a correção de cores, existindo ainda aqueles que procuram simular, digitalmente, quase todas as técnicas e materiais tradicionalmente utilizados em desenho, pintura e ilustração, com resultados



cm 1 2 3 4 5 6 7 unesp 11 12 13 14 15 16 17 18

impressos cada vez mais próximos aos seus equivalentes reais.

No outro extremo, a computação gráfica deu aos artistas gráficos possibilidades até então inéditas. Trabalhar uma imagem em camadas independentes – *layers* - , representar em tempo real complexas figuras tridimensionais, combinar som, imagem e movimento com a estrutura do hipertexto permitindo a interatividade e leituras multidirecionais, são alguns exemplos.

Diante de tantos e crescentes recursos, acabamos não tendo tempo sequer de nos acostumar com muitos deles, quanto mais discernir sua real utilidade.

Somando-se a isso a complexidade das atividades artísticas, é natural acabar confundindo processo e resultado, afinal nunca tantas coisas foram colocadas juntas em um só lugar.

Entre as vantagens proporcionadas pelo computador, a velocidade é, sem dúvida, a principal e ironicamente, a maior fonte de problemas.

Se é sensato adotar maneiras mais eficientes para executar nossas tarefas, a crescente rapidez de resultados gera uma impaciência cada vez maior, sendo às vezes difícil não nos deixarmos seduzir pelos lindos e complexos resultados obtidos com pouco mais do que um "click", nem percebendo que muitas vezes maquilamos ou enfeitamos de maneira supérflua o produto final. Fica bonitinho, mas ordinário!

Portanto, o importante para a produção de um bom trabalho é o domínio técnico de uma tinta ou de um software gráfico. O computador oferece possibilidades que podem tanto facilitar como dificultar os progressos dos interessados em aperfeiçoar habilidades para desenhar.

Apesar de oferecer resultados muito aproximados dos processos tradicionais, desenhar com mouse não é nada confortável. Mesas digitalizadoras e até monitores sobre os quais se desenha diretamente, tornaram essa ação mais próxima de seus equivalentes convencionais. Mesmo assim, boa parte das vezes, mais sensato, prático e acima de tudo, natural, é desenhar no papel e levá-lo – se necessário – ao *scanner*.

Ultrapassando os limites do papel, a computação gráfica fornece aos designers novas ferramentas e maiores formas de expressão, ao integrar movimento e interatividade.

Muitas pessoas preferem limitar-se a usar e abusar dos efeitos digitais. Uma atitude que reflete impaciência em investir tempo e dedicação para avaliar suas reais possibilidades.

O que motiva uma criança a começar seus primeiros rabiscos é a

recompensa visual oferecida pelos traços das canetas e lápis coloridos. Estamos sempre medindo o grau de retorno provocado por nossas ações, como a satisfação pessoal em conseguir fazer um bom desenho.

Nesse ponto, o computador oferece recompensas visuais extremamente maiores do que qualquer outro material. Esse é o maior de seus benefícios, dada a facilidade com que permite obter imagens complexas, explorar variações e corrigir erros. Usado com critério, torna-se um excelente instrumento para incentivar a exploração, não só do desenho, mas de várias outras formas de expressão visual. Afinal, design gráfico é muito mais do que traços sobre papel.

Enquanto em inglês, existe a palavra *drawing* para definir a representação por meio de linhas e sombras e design, com o significado de projeto, o sentido maior do termo desenho ficou obscurecido em nosso idioma.

Existem diferenças no papel por ele representado entre aqueles que se dedicam, por exemplo, ao projeto de embalagens ou à ilustração. Contudo, adotada a interpretação mais abrangente, percebe-se que, além da coordenação entre olhos, destreza técnica e manual, desenhar é administrar informações.

Ao procurar representar graficamente aquilo que nos cerca, passamos a compreendê-lo melhor. Dando sentido ao que vemos, traduzimos essa interpretação pessoal de forma mais rica ao observador, usando para isso os recursos disponíveis ou até criando novos.

Já, para LIMA e IGNACIO (1997), o computador é uma ferramenta, como são o lápis, o pincel e o aerógrafo. O equívoco é ver o computador como substituto das outras linguagens ou, pior ainda, vê-lo como substituto profissional. Isso acontece quando um operador de micro considera-se, ou é aceito, como um ilustrador apenas por conhecer os comandos e efeitos de um software. Desconsidera-se o conhecimento visual, plástico, artístico e técnico, além da sensibilidade visual de um ilustrador.

Cabe ao contratante avaliar o profissional, o conteúdo e a consistência de um trabalho. A técnica ou ferramenta utilizada é apenas um meio para atingir o resultado desejado.

O ilustrador é a união do técnico conhecedor das ferramentas e seus efeitos, com a sensibilidade, percepção, criatividade, repertório e conhecimentos visuais do artista.

Segundo MELO (s/ data), há pelo menos três pontos de vista nas novas possibilidades oferecidas pelo computador: dos recursos técnicos, do processo de trabalho e da cultura visual.

Quanto aos recursos técnicos, há três mudanças importantes,

cm 1 2 3 4 5 6 7 unesp 11 12 13 14 15 16 17 18

relacionadas em graus crescentes de impacto: 1) o computador permite fazer com mais precisão efeitos que antes ficavam apenas parcialmente realizados; 2) o computador permite fazer o que antes seria possível, mas inviável pelo custo, pelo tempo e pela incerteza do resultado; 3) o computador permite fazer o que antes não seria possível fazer.

Quanto ao processo de trabalho, a mudança foi radical. O sistema de produção anterior, baseado na seqüência: concepção no papel / *layout* manual / solicitação de *fotocomposição* / *past-up* / marcações para *fotolito*, poderia ser chamado de fabril. O designer que trabalha nesse sistema – poderia ser chamado de designer-linha-de-montagem – é aquele que manda fazer: uma vez concebida a solução e feito o *layout,* o projeto percorre as etapas seguintes sem sua intervenção ou, falando mais precisamente, sem receber alteração de nenhuma espécie. É como se o projeto terminasse no *layout.* A conseqüência: uma ruptura completa entre a concepção e o processo de execução que, por sua vez, acarreta a impossibilidade de incorporar ao trabalho qualquer das surpresas inerentes ao ato de fazer.

Em oposição a esse sistema, temos o designer que opera o computador, que poderia ser chamado de designer-artesão. Ele incorpora os recursos de linguagem que o equipamento coloca a sua disposição, e passa a conceber seus projetos incluindo as possibilidades que ele lhe oferece. Mas a mudança maior não reside aí. Ele tem agora a possibilidade de executar o próprio trabalho, e com isso incorporar as informações novas surgidas do enfrentamento com a execução.

No caso da ilustração não-digital, mais especificamente a técnica de aerografia, o processo de trabalho consiste basicamente na seqüência: estudo (ou *rough*) / esboço / colagem e recorte da máscara (película adesiva) / aerografia / acabamentos (retoques finais com pincel); enquanto na digital: estudo / esboço / *scanner* / trabalhar os elementos em arquivos separados /colorização e efeitos nos arquivos / juntar todos os elementos em um arquivo.

Na ilustração não-digital e digital, quando se adota a postura de design na sua produção, verifica-se que é utilizado nela o método de projeto. Segundo PLAZA,J.; TAVARES, M.(1998), o criador parte de uma idéia, atingindo, por meio das conexões mentais, o ícone, o diagrama, o *insight.* Ao examinar a possibilidade de concretização do problema, forma-se na mente criativa o espelho da solução a ser efetivada, que deve, necessariamente, estar com a lógica do objeto que se está a realizar.

Esta lógica é imposta logo que se tomam como ponto de partida

estruturas ordenadas, admitidas como os meios para concretização de um determinado produto. Estes meios nada mais são que as leis sintáticas pré-estabelecidas a serem seguidas na execução do elemento idealizado. Poder-se-ia definir o conjunto destes meios como um projeto, um programa, um modelo (paradigma) que, ao ser construído, pode vir a ser modificado, dependendo das técnicas de produção envolvidas na fabricação deste objeto. De fato, o produto criado estrutura-se com base em um modelo mental delimitado em função das qualidades inerentes aos seus meios produtivos. Os possíveis desvios, variações do modelo, correções ou reformulações são feitos em função da objetividade dos meios e ferramentas produtivas. Neste caso, atribui-se uma importância especial ao aspecto construção e o resultado obtido decorre do compromisso firmado entre a estrutura instrumental e o projeto previamente proposto.

Em relação às imagens infográficas do tipo programadas, verificamos que, nos seus processos de criação, o algoritmo é estruturado com base em leis formais que representam determinada seqüência de operações (rotina) segundo um modelo pré-determinado. Caso haja desvios e variações ao longo da criação, eles deverão ser atualizados em função dos meios e ferramentas produtivas envolvidos no processo criativo. Podemos afirmar que, da criação com o meios eletrônicos, geram-se acontecimentos por meio de estruturas. Em uma análise mais abrangente, tal afirmação se confirma pelo fato de a construção das imagens digitais serem influenciadas por uma infra-estrutura tecnológica, na qual as potencialidades materiais dos novos meios instauram estruturas qualitativas e ordenadas que possibilitam a concretização do *insight* mental.

O método de projeto permeia, de modo geral, o desenvolvimento dos processos de criação que derivam da utilização das tecnologias eletrônicas. É importante salientar que o modelo mental se atualiza como resultado do compromisso entre a estrutura instrumental e o projeto antes proposto conforme o esquema da figura 21.

Analisar os modos de operar, a partir da utilização das novas tecnologias da comunicação, significa investigar os métodos heurísticos envolvidos neste tipo de criação, considerados como os percursos que a mente realiza para atingir a invenção. No sentido de explorar as distintas maneiras deste fazer artístico, antes de mais nada torna-se primordial apreender a acepção do termos "fazer" e "formar". Para PAREYSON(1997), *"formar significa fazer inventando ao mesmo tempo o modo de fazer"*. Neste contexto, é importante enfocar que *"a operação artística é um processo de invenção e produção"* e que as soluções das idéias se concretizam no fazer, ou seja, na "produção *que é, ao*

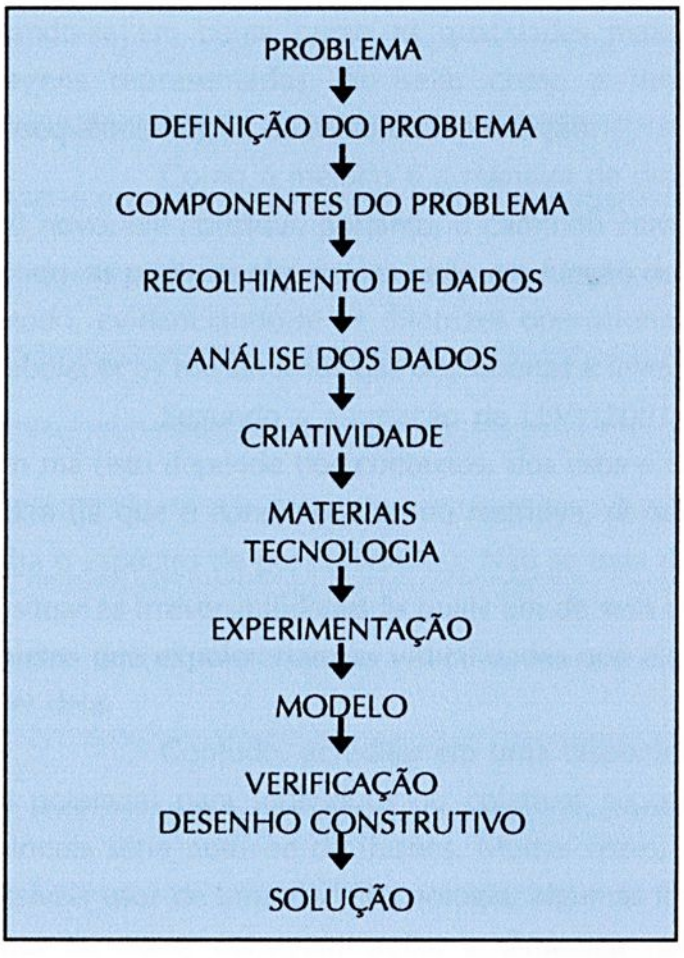


Fig. 21 - Fases envolvidas no desenvolvimento de um determinado projeto. (Fonte: Munari, 1988)

mesmo tempo e indissoluvelmente, invenção". Convém reafirmar que esta relação entre o produzir e o inventar, ou seja, o operar, articula-se, dialeticamente, com base nas duas tendências constituídas no limiar das relações entre a arte e a tecnologia: uma que reflete uma postura *"inovadora e qualitativa",* e outra pautada em uma atitude *"quantitativa e conservadora".* Dessa forma, pesquisar sobre estes mecanismos de descoberta pretende revelar nada mais que a projeção do caráter de inovação sobre o de conservação, como forma de manifestação da criativiade estética.

Uma poética visa à construção de determinado objeto artístico, o qual se concretiza, de modo operativo, em decorrência dos métodos heurísticos utilizados no desenvolvimento dos processos de criação; todavia, não se esquecendo que, em sentido mais amplo, este objeto é resultado de um projeto proposto com base em programas e ideais artísticos.

No contexto desta pesquisa, a análise das poéticas eletrônicas dá-se no âmbito das estruturas operacionais. O que nos interessa é analisá-las a partir da

investigação dos vários modos de operar, ou seja, da formatividade das obras, levando-se em conta como as qualidades materiais do meio influenciam as imagens representadas, ou seja, como a imagem, tal qual apresenta, é conseqüência lógica do meio de reprodução.

Como o método é a maneira de dirigir a inteligência para fabricar algo novo, ele constitui, portanto, o caminho como se processa a criação. Nesse sentido, as poéticas eletrônicas estão em função dos aspectos dominantes de cada método, evidenciando-se as diretrizes operacionais de criação que possibilitam estabelecer os mecanismos das descobertas e invenções.

Segundo a afirmação de LÉVY(2001),uma técnica não é nem boa, nem má (isto depende dos contextos, dos usos e dos pontos de vista), tampouco neutra (já que é condicionante ou restritiva, já que de um lado abre e de outro fecha o espectro de possibilidades). Não se trata de avaliar seus "impactos", mas de situar as irreversibilidades às quais um de seus usos nos levaria, de formular os projetos que expolorariam as virtualidades que ela transporta e de decidir o que fazer dela.

Contudo, acreditar em uma disponibilidade total das técnicas e de seu potencial para indivíduos ou coletivos supostamente livres, esclarecidos e racionais seria nutrir-se de ilusões. Muitas vezes, enquanto discutimos sobre os possíveis usos de uma dada tecnologia, algumas formas de usar já se impuseram. Antes de nossa conscientização, a dinâmica coletiva escavou seus atratores. Quando finalmente prestamos atenção, é demasiado tarde... Enquanto ainda questionamos, outras tecnologias emergem na fronteira nebulosa onde são inventadas as idéias, as coisas e as práticas. Elas ainda estão invisíveis, talvez prestes a desaparecer, talvez fadadas ao sucesso. Nestas zonas de indeterminação onde o futuro é decidido, grupos de criadores marginais, apaixonados, empreendedores audaciosos tentam, com todas as suas forças, direcionar o devir.

JOHNSON (2001) afirma que a linguagem digital vai emergir por si mesma das novas tecnologias, mas a maior parte dela vai se valer largamente de tradições preexistentes: arte e arquitetura, o cinema e o romance. Alguns revolucionários digitais verão essa pilhagem do passado como uma limitação, a marca de um pensador ainda aprisionado no mundo analógico do passado. Mas a verdade é que rupturas radicais são anomalias no registro fóssil cultural. A intenção entre formas passadas e futuras impele o processo criativo mais do que o bloqueia.

Segundo o *Novo Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa,* tecnologia é o "conjunto de conhecimentos, especialmente princípios científicos, que se aplicam a um determinado ramo de atividades". Numa interpretação mais



livre, costuma-se também entender por tecnologia o complexo formado pelos conhecimentos, pelas técnicas e pelas práticas próprias de uma determinada atividade, seja ela científica ou não. Nessa segunda acepção, verifica-se que todo o conhecimento das técnicas não-digitais passa a ser necessário na digital. Desconsiderar a prática não-digital para enveredar no digital seria, no mínimo, arriscado no processo de ilustração.





V. ESTUDOS INICIAIS DA PRÁTICA DOS DOIS PROCESSOS: O FAZER DAS ILUSTRAÇÕES



A evolução da linguagem começou com imagens, avançou rumo aos pictogramas, cartuns auto-explicativos e unidades fonéticas, e chegou finalmente ao alfabeto. Cada novo passo representou, sem dúvida, um avanço rumo a uma comunicação mais eficiente. Mas há inúmeros indícios de que está em curso uma reversão desse processo, que se volta mais uma vez para a imagem, de novo inspirado pela busca de maior eficiência. A questão mais importante é o alfabetismo e o que ele representa no contexto da linguagem, bem como quais analogias dela podem ser extraídas e aplicadas à informação visual.

Com o propósito de apresentar a prática das ilustrações através dos dois processos, fez-se aqui um relato descritivo contemplando os procedimentos gerais de suas produções. Nesta fase, não se teve a intenção de estabelecer uma comparação direta entre estas duas interfaces, mas sim de esclarecer as características de produção que nelas estão contidas.

Há várias formas de representação, tanto por meio não-digital como por digital na ilustração. Isto acaba desencadeando um problema que é estabelecer quais são e como podem ser individualizados os processos através dos quais a técnica da ilustração se articula para obter resultados não só tão diferentes mas tão funcionais em diferentes necessidades de expressão e comunicação.

Algumas das ilustrações selecionadas para isso são do autor desta tese e foram realizadas para fins e momentos diferentes, tendo como suporte de comunicação a mídia impressa.

A experiência notada do autor sobre estes dois processos é, aparentemente desproporcional, se considerar que a vivência prática sobre o trabalho não-digital abrange cerca de vinte anos, enquanto que o digital está em fase de experimentação, adaptação e aprendizado. Porém, acredita-se que esta discrepância possa não comprometer o estudo comparativo. Considera-se que nesta primeira instância o aspecto da transição é relevante, e para a experiência prática destes dois processos, demonstrou-se que o domínio do desenho e os seus princípios básicos são suficientes para a realização desta pesquisa.

As ilustrações selecionadas, executadas pelo meio não-digital a serem analisadas, são de capas de caderno e apostila. Foram escolhidas por apresentarem no seu acabamento as características técnicas semelhantes aos que serão utilizadas no desenvolvimento da ilustração do corpus.

Nestes casos, os temas sugeridas para as capas serviram de textos para ilustrá-las. Estes exemplos são trabalhos desenvolvidos para a empresa Souza Reis Indústria e Comércio Ltda., da cidade de Bauru, Estado de São Paulo (Fig.22 e 23).

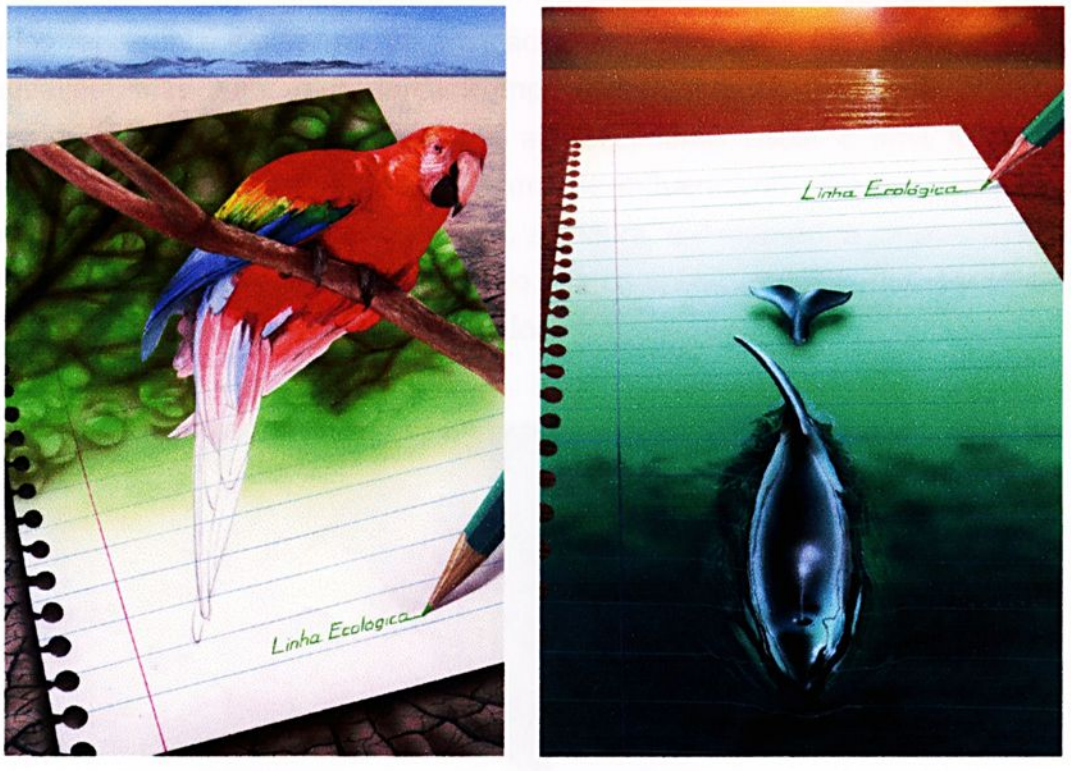


Fig. 22 Capas de caderno Souza Reis, Linha Ecológica

Foram produzidas em 1990 para a coleção denominada *Linha Ecológica*. Os elementos que compõem as imagens são todos diretamente relacionados ao tema da Linha e ao seu público-alvo. Utilizou-se, como elemento da *identidade visual* das capas, uma folha de caderno pautada como suporte para inserção de outros elementos, pois este seria um elemento comum ao cotidiano de um estudante. Os elementos ligados ao tema "Ecologia" seriam as imagens de baleia, arara e jacaré, ilustrados nos seus respectivos habitats. Houve toda uma preocupação de obter fusão destes elementos para que não transparecessem imagens sobrepostas ou, simplesmente, que apresentassem as características da técnica de colagens. Este efeito de fusão e transição das imagens teve como principal objetivo reforçar uma leitura de ação sobre o tema abordado, ou seja, o leitor destas imagens faria a relação dos elementos que compõem a capa. Todas as imagens que estão vinculadas à ecologia estão derivando a partir da folha de caderno. Com isso pretendeu-se causar, através de uma imagem aparente de impacto visual ou de preocupação estética, uma leitura de consciência ecológica. O leitor, no caso estudante, iria identificar e se valer do seu instrumento, a folha pautada para sua expressão. A imagem da folha transforma-se, como uma metamorfose na imagem principal, propiciando assim obter esta leitura sugerida.

DONDIS (1991) afirma que em todos os estímulos visuais e em todos

os níveis da inteligência visual, o significado pode encontrar-se não apenas nos dados representacionais, na informação ambiental e nos símbolos, inclusive a linguagem, mas também nas forças compositivas que existem ou coexistem com a expressão factual e visual. Qualquer acontecimento visual é uma forma com conteúdo, mas o conteúdo é extremamente influenciado pela importância das partes constitutivas, como a cor, o tom, a textura, a dimensão, a proporção e suas relações compositivas com o significado. Na composição destas ilustrações foram considerados estes aspectos mencionados.

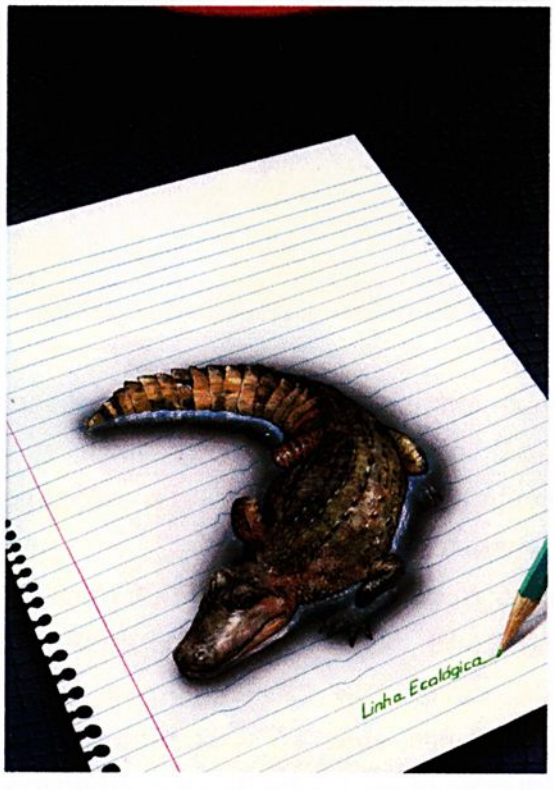


Fig.23 - Capa de caderno Souza Reis, Linha Ecológica

Um outro exemplo que atuaria neste contexto foi a capa de apostila desenvolvida em 1998, para o Colégio Interativo, com sede na cidade de Bauru, (Fig.24). Nesta capa, por sua vez, foi preciso trabalhar com elementos que fizessem parte da rotina de um estudante que cursa o Extensivo. Neste sentido trabalhou-se com os seguintes elementos: Uma figura humana praticando um "esporte radical" para identificação imediata deste público jovem e, também, de estabelecer uma conexão com o aspecto da competitividade existente no preparo aos alunos na fase da pré-vestibular. Esta figura está "surfando" em um suporte, aqui representado pelo símbolo da *logomarca* desta instituição para fazer referência ao Colégio. O fundo é ilustrado com elementos surrealistas, de impacto visual provocado pelas



Fig.24 - Capa de apostila do Colégio Interativo

formas e cores contrastantes e com conteúdos ligados às informações que os alunos absorvem durante o curso. São imagens de esferas que contêm estas informações representando os vários universos do conhecimento.

Uma outra capa de caderno é verificado e, neste caso, o conteúdo da imagem não é tão aprofundado. A capa foi produzida também para a empresa Souza Reis, em 1989 (Fig.25). Este exemplo foi escolhido, porque apresenta algumas características que serão abordados nas ilustrações que serão desenvolvidas para os seus estudos comparativos. Trata-se de uma capa desenvolvida para atender a qualquer público sem se prender a uma linha ou uma coleção estabelecidos pela empresa. Dessa forma, foi possível concentrar os esforços em produzir esta ilustração somente com o propósito de causar impacto visual, quesito este que é muito considerado para a venda do produto, quando o consumidor é levado a sua aquisição pelo impulso desta primeira impressão.

Ilustrou-se, então,uma figura de um pequeno astronauta sobre um grande sanduíche com acabamento hiper-realista, obtendo uma relação de elementos bem surreais, gerando, assim, uma composição de imagem em que, na ocasião, não seria possível de produzir pela fotografia ou realizar com muito desprendimento de trabalho pela foto-montagem, pelos recursos disponíveis.

De certo modo, a fotografia poderia ser considerada mais semelhante ao modelo natural, mas argumenta-se também que o trabalho do artista é mais

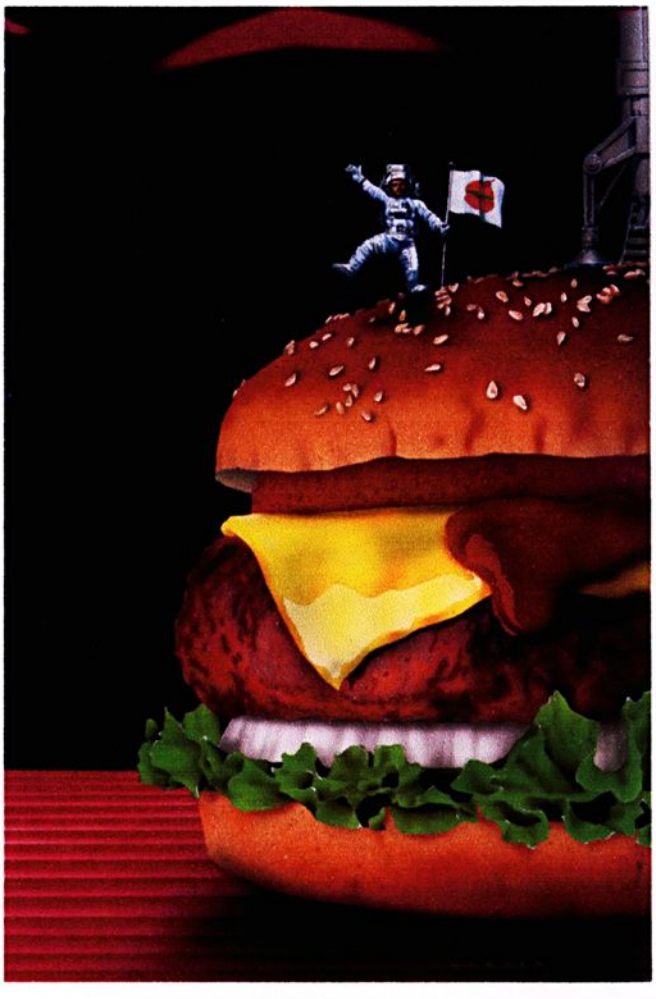


Fig.25 - Capa de caderno Souza Reis

limpo e claro, uma vez que ele pode controlá-lo e manipulá-lo. É o começo de um processo de abstração, que vai deixar de lado os detalhes irrelevantes e enfatizar os traços distintivos.

O processo de abstração é também um processo de destilação, ou seja, de redução dos fatores visuais múltiplos aos traços mais essenciais e característicos daquilo que está sendo representado. Quando isso ocorre, a forma final segue as necessidades da comunicação.

Todos estes exemplos apresentados atendem às características técnicas que serão utilizados nos estudos para ilustração não-digital. São ilustrações que, para suas execuções, era necessário propor inicialmente através de *layouts* a serem aprovados pelo cliente (Fig. 26).

Após a aprovação do *layout* é executada a *arte final*, ou seja, a produção propriamente da ilustração. São usadas, na maior parte das vezes, a tinta acrílica e tinta guache sobre papel Schöeller. Os instrumentos utilizados para dar



Fig.26- Layout e arte final de capa de caderno Souza Reis

este tipo de efeito e acabamento são aerógrafo e pincel.

O planejamento é sempre fundamental, para que percorra bem todas as suas etapas de produção. É uma técnica que não permite muitos erros, pois os retoques e acertos são difíceis de serem realizados. Quase sempre os acertos deixam os seus vestígios comprometendo a ilustração. Desta forma, o que contribui também para o sucesso é o que o ilustrador possui de experiência e habilidade.

Pode-se valer de alguns outros recursos técnicos, como a fotografia para produzir uma ilustração para capa de caderno. Um exemplo de uma situação como essa é a capa produzida para uma linha infantil da Souza Reis, na qual o fundo é produzido através de uma cópia fotográfica. A ilustração foi trabalhada inteiramente sobre esta foto, esboçando inicialmente sobre ela e fazendo, a seguir, toda interferência necessária para que houvesse uma integração de todos os elementos e também de todas as técnicas e acabamentos envolvidos neste trabalho (Fig. 27).

As técnicas são os agentes no processo de comunicação visual; é através de sua energia que o caráter de uma solução visual adquire forma. As opções são vastas, e são muitos os formatos e os meios. Por mais avassalador que seja o número de opções abertas a quem pretenda solucionar um problema visual, são as técnicas que apresentarão sempre uma maior eficácia enquanto elementos

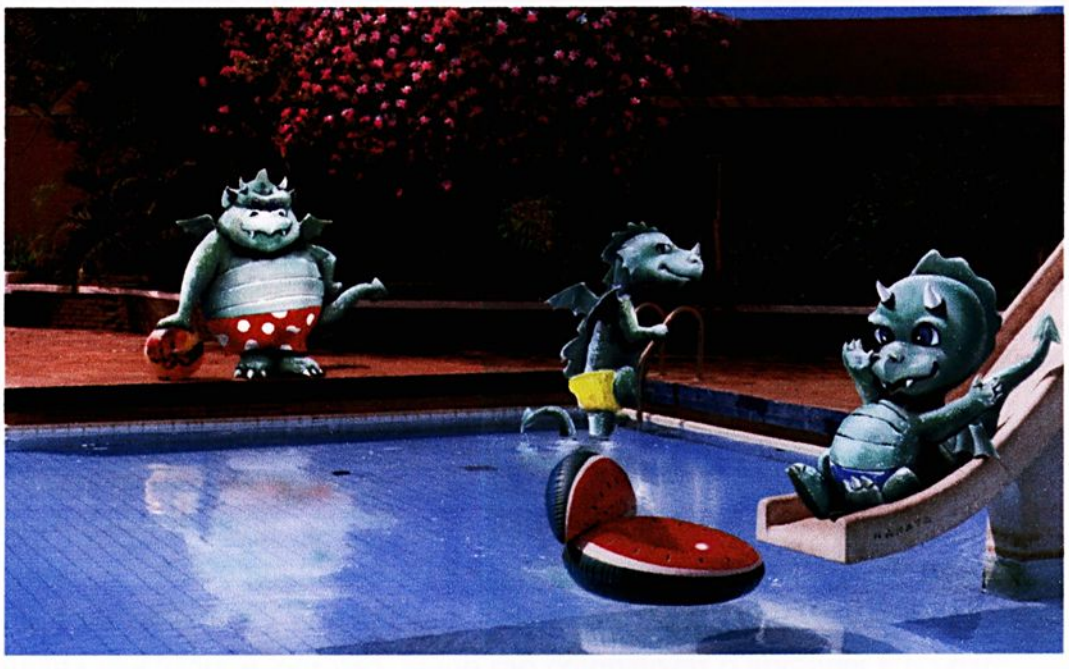


Fig.27 - Capa de caderno com fotografia no fundo

de conexão entre a intenção e o resultado.

As soluções visuais devem ser regidas pela postura e pelo significado pretendidos, através do estilo pessoal e cultural. Deve-se considerar o meio em si,cujo caráter e cujas limitações irão reger os métodos de solução.

É inevitável que a preocupação última do alfabetismo seja a forma inteira, o efeito cumulativo da combinação de elementos selecionados, a manipulação das unidades básicas através das técnicas e sua relação formal e compositiva com o significado pretendido.

PAREYSON (1997) afirma que, em primeiro lugar, o discurso sobre a técnica significa que há na arte alguma coisa que se aprende. Do fato evidente e óbvio de que não basta entrar escola para aprender arte, porque embora ela seja ensinada nem todos conseguem aprendê-la, não se pode tirar a conseqüência romanticamente extrema de que a arte não se aprende: é preciso admitir que em arte só aprende quem sabe aprender, mas isto não elimina o fato de que aquele que alcança ser artista tenha, certamente, aprendido a sê-lo. E a primeira coisa que se aprende é precisamente a técnica, a qual, repare-se, não consiste absolutamente na prática do uso comum de uma certa matéria de arte, como seria o falar com relação à poesia, ou o construir com relação à arquitetura, que é como o caminhar com relação à dança, mas é precisamente técnica de arte, isto é, conhecimento da destinação artística de uma matéria e prática de sua manipulação artística. Há, portanto, para cada arte uma técnica, transmissível de um artista para outro e

separável das obras individuais: no aprendê-la consiste a disciplina que introduz à arte. Não se trata, é certo, de um ensinamento doutrinal, mas de um tirocínio ativo: aqui não há outro caminho senão a imitação, não entendida como repartição mecânica de formas estáticas ou de módulos estereotipados, mas como retomada ativa de desígnios criativos e de gestos formativos. Se pensarmos que a originalidade não é nunca um começo absoluto ou uma ruptura completa com a situação precedente, veremos que não há outra introdução à originalidade senão a imitação, entendida no sentido esclarecido, uma vez que, se a originalidade consiste no ser si mesmo, é preciso recordar que ninguém consegue encontrar-se a si mesmo senão começando a descobrir-se em outros. E, na história da arte, não há nada de mais sugestivo do que seguir um artista na segura formação da própria originalidade a partir da imitação inicial, e se considerarmos o quanto é, geralmente, lenta e gradual esta passagem, veremos o quanto pode ser original a imitação e imitativa a originalidade, o quanto pode ser inventiva a disciplina e regulada invenção, e, por isso, como são compatíveis o aprender e o criar.

Para contrapor às experiências não-digitais, são apresentadas, a seguir, algumas ilustrações digitais deste autor, produzidas para um livro infantil. A escolha destas experiências é decorrente de vários aspectos envolvidos que são pertinentes e propícias a esta interface no tocante à confecção das imagens e de suas viabilizações dentro do processo da atual produção gráfica.

O artista, o ilustrador e o criador de imagem têm qualidades para o controle dos meios de comunicação que ainda fazem de seu produto uma parte desejável e necessária da experiência humana. Embora o produto pré-fotográfico que nos chegou através do pincel dos pintores nos ofereça relatos visuais de como eram as coisas, o tipo de roupa que as pessoas usavam e toda a informação visual que hoje só nos chega através da câmera e de outros novos meios de expressão visual, da qual, nesse aspecto, nos tornamos dependentes, os ilustradores fizeram muito mais que isso. Deram-nos *insight,* na exata medida de sua sensibilidade e talento. O método para desenvolvimento de um desenho ou de uma pintura demonstra essa busca de controle dos meios de comunicação. Primeiro se faz uma série de esboços a partir do natural ou do imaginário, para investigar o material visual que vai fazer parte do quadro. Em seguida se desenvolve uma estrutura compositiva que adapte o material visual à intenção elementar e abstrata do artista. Quase todos os elementos visuais são presentes numa pintura – linha, forma, tom, cor, textura, escala e, por sugestão e implicação, o movimento e a dimensão. A composição incorpora o processo de manipulação dos elementos através do uso de técnicas que têm por objetivo obter um efeito específico. O controle de tudo

isso se encontra na capacidade do ilustrador de projetar e pré-visualizar, tanto quanto de representar e realizar. O artista pode acrescentar o que ali não está, e eliminar o que está, uma possibilidade de que a fotógrafo não desfruta, ao menos com esse grau de liberdade. Ao contrário da exatidão informativa da câmera, indiscriminada ainda que admirável, o criador de imagens pode modificar as circunstâncias vigentes até o ponto de abstrair a informação de pormenores e atingir a mais pura terminologia visual do significado formal.

Verifica-se que a habilidade técnica no manuseio do equipamento não é suficiente. A natureza dos meios de comunicação enfatiza a necessidade de compreensão de seus componentes visuais. A capacidade intelectual decorrente de um treinamento para criar e compreender as mensagens visuais está se tornando uma necessidade vital para quem pretenda engajar-se nas atividades ligadas à comunicação.

Para situar em quais das categorias está inserida a ilustração digital que servirá de estudo para esta tese, apresenta-se aqui as suas variantes. PLAZA e TAVARES (1998) definem que o conjunto das imagens eletrônicas de cunho digital pode ser articulado em três categorias:

1. *Imagens de Síntese,* como representação de formas mentais ou visuais com a ajuda de algoritmos e programas. Modelização, construção e simulação são termos-chave. Estas imagens resultam de um trabalho de construção de modelos lógico-matemáticos em duas ou três dimensões (2D e 3D) e não por tomadas de vista do "mundo visual". As imagens construídas a partir de programas que codificam os objetos que representam, embora sejam realistas e referenciais, não possuem um referente no mundo, pois são imagens conceituais.

2. *Imagens processadas:* tratamento de imagens ou fenômenos a partir da informação fornecida por sensores remotos com a codificação numérica de informações que servem ao conhecimento. Temos a teledetecção, a sonografia, a termografia e tomografia, entre outras.

3. *Composição de imagens:* criação ou tratamento gráfico-plástico de iconografias e tudo o que se relaciona com a composição espacial, segundo os modelos das artes visuais.

Três variantes:

a) *imagem construída:* elemento por elemento em sistemas de pintura digital;

b) *imagem adquirida e retocada:* as imagens adquiridas são transformadas digitalmente pelos códigos de transmissão, adquirindo qualidades pictóricas. Desta forma, os paradigmas da criação artística tradicional (pintura,



desenho, fotografia) podem ser simulados pelo computador;

c) *Imagem composta ou híbrida:* produto do caráter híbrido das tecnologias e dos transdutores. A imagem composta é sempre produto da mistura de elementos das imagens anteriores e também da transdução em imagem de outra informação.

Portanto, para o corpus deste trabalho, será enfocada a ilustração que pertence à categoria de *Composição de imagens* dentro das variantes *imagem construída* e *imagem adquirida e retocada.*

No caso destes exemplos, as ilustrações são basicamente de *composição de imagens construídas,* produzidas para compor um livro de literatura infantil e didático "Eu posso ajudar?" da autora Marina Monteiro Cardoso, editado pela Idea Editora Ltda. de Bauru.

Para esta pesquisa foi útil o conhecimento de design da página impressa, pois as ilustrações fazem parte de uma complexa peça gráfica. Além disso, é necessário considerar o seu público-alvo e a cultura de uso de um produto como este. Portanto, o estudo e o planejamento de todas as etapas deste trabalho, acompanhado de um projeto gráfico, foram fundamentais para que as realizações das ilustrações fossem bem sucedidas.

Quando se refere a um projeto gráfico de um livro, engloba-se um conjunto de ações planejadas que abrange: formato, número de páginas, tipo de papel, tipo e tamanho das letras, mancha (a parte impressa da página, por oposição às margens), encadernação (capa dura, brochura etc.), o tipo de impressão (tipografia, offset etc.), número de cores de impressão, acabamento etc.

A ilustração é um dos elementos do projeto gráfico. O livro pode não ser ilustrado, mas tem sempre um projeto gráfico.

No livro, segundo CAMARGO (1998), as ilustrações possuem várias funções:

-***Pontuação***, a ilustração pontua o texto, isto é, destaca ou assinala seu início e seu término.

-***Descritiva***, procura descrever objetos, cenários, personagens, animais e assim por diante. Esta função é a predominante nos livros informativos e didáticos.

-***Narrativa***, mostra uma ação, uma cena, conta uma história.

-***Simbólica***, a ilustração representa uma idéia.

-***Expressiva/ética***, expressa emoções através da postura, gestos e expressões faciais das personagens e dos próprios elementos plásticos, como linha, cor, espaço, luz etc. A ilustração também expressa valores pessoais do ilustrador e



outros mais abrangentes, de caráter social e cultural.

-***Estética***, chama atenção para a maneira como foi realizada, para a linguagem visual.

-***Lúdica***, a ludicidade está presente no que foi representado e na própria maneira de representar. A própria ilustração pode se transformar em jogo. Quando isso acontece com o livro todo, configura um gênero híbrido: o livro-jogo ou livro-brinquedo. Outros exemplos são os livros de pano ou com recortes vazados, elementos móveis, táteis, sonoros etc.

-***Metaliguística***, a linguagem que fala sobre a linguagem.

Essas funções não têm existência independente. Elas funcionam como qualidades, virtudes, forças, vetores da ilustração, de que resultam dominantes.

As funções também variam em intensidade. A descrição de um pássaro, por exemplo, pode variar desde características muito gerais, em que se pode perceber *pássaro*, mas não a sua espécie, até chegar a minúscias só identificáveis por um ornitólogo.

Há graus de descritivismo, de narratividade, como de todas as outras

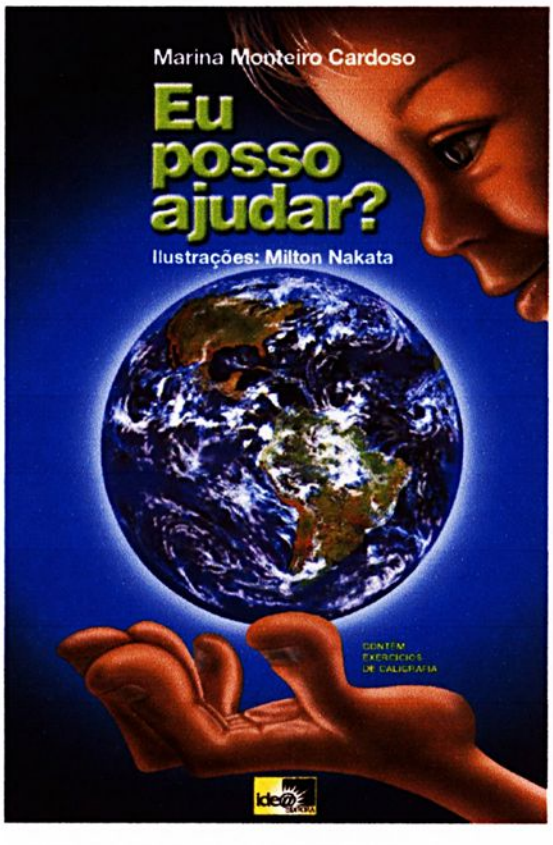


Fig.28 - Capa do livro "Eu posso ajudar?"

funções. Destas funções, o projeto gráfico do livro "Eu posso ajudar?"(Fig. 28, 29, 30, 31, 32 e 33) contempla, principalmente, as funções descritiva, narrativa, simbólica e expressiva/ética nas suas ilustrações. A principal característica que se pretendeu estabelecer neste projeto foi que as ilustrações pudessem dialogar com o texto e, com isso, propiciar uma leitura complementar de texto e imagem.

A produção das ilustrações foi decorrente da definição do *boneco* e do projeto gráfico. O estilo e linguagem da ilustração também foram definidos nesta fase inicial. Procurou-se representar a figuração dos personagens num estilo caricato para aproximar ao público infantil deste livro.

A utilização do meio digital foi fundamental para que houvesse a possibilidade de manipular as imagens das ilustrações, adequando-as ou enquadrando-as da melhor forma com outros elementos do projeto gráfico. Um outro aspecto decisivo foi que, caso adotasse produzir estas ilustrações por meio não-digital, seria necessário fazer, para cada ilustração, um *scanner* de alta resolução no seu tamanho original e depois um tratamento nesta imagem, representando um custo adicional inviável para este serviço.

No acabamento das ilustrações, foi utilizado um recurso existente no software, equivalente ao da aerografia que é a técnica utilizada pelo processo não-

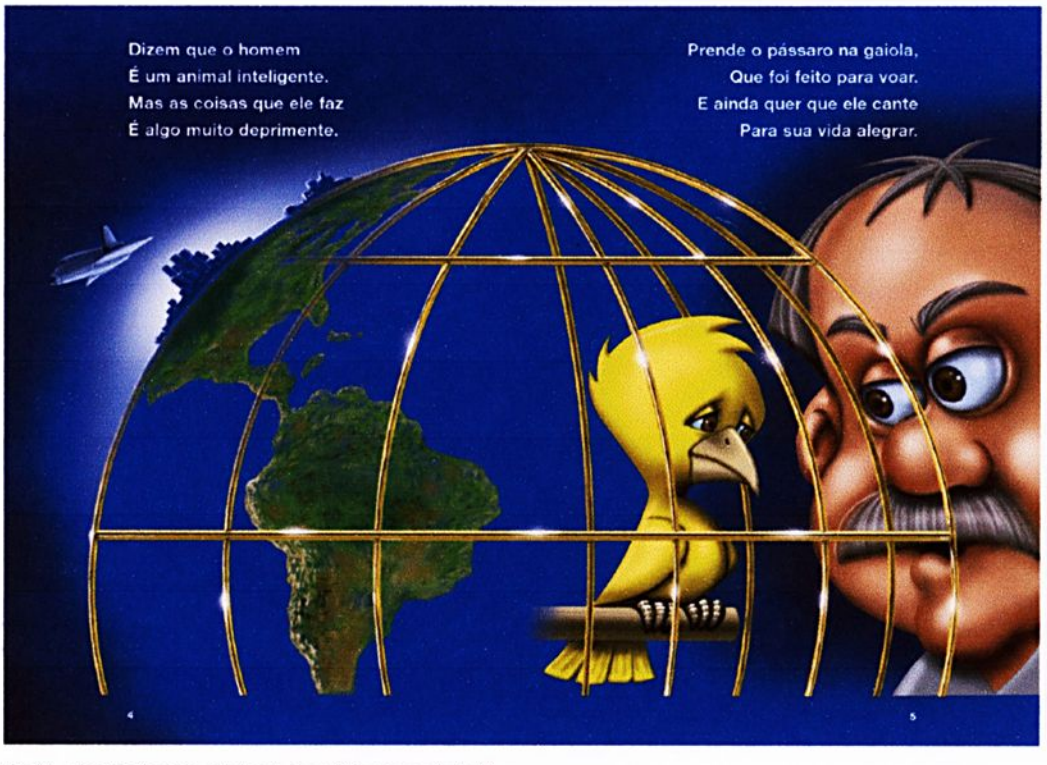


Fig.29 - Ilustração para miolo do livro "Eu posso ajudar/"



Fig. 30 - Ilustração para miolo do livro "Eu posso ajudar/"



Fig.31 - Ilustração para miolo do livro "Eu posso ajudar/"



Fig.32 - Ilustração para miolo do livro "Eu posso ajudar?"



Fig.33 - Ilustração para miolo do livro "Eu posso ajuda?"

digital, quando se quer obter um resultado como este.

WOLLHEIM (2002) observa que, se quisermos estudar a maneira especial como se deve praticar a pintura para que ela seja arte, precisamos nos concentrar nas descrições segundo as quais certos atos específicos do pintar são intencionais. Podemos deixar de lado as descrições meramente verossímeis desses atos. Isso porque, sendo a pintura uma atividade intencional, os modos particulares como é praticada devem equiparar-se às descrições particulares segundo as quais ela é intencional. As maneiras de pintar coincidem com os tipos de intenção.

Mas é preciso tomar certas precauções ao reconhecer isso. Poucos termos provocaram discussões tão estéreis no campo da estética quanto a palavra"intenção". Um dos motivos é que a palavra tem sido empregada pelos filósofos da arte de modo mais estreito ou mais amplo do que em outras áreas. Numa acepção mais restrita, a intenção é equiparada à mera vontade ou pensamento volitivo do artista de que a obra adquira determinada forma ou que o espectador tenha determinada reação diante dela. Mais especificamente, a intenção é encarada como uma espécie de comando interior que se dirige ao artista e ordena que ele pinte de modo tal que o espectador possa identificar corretamente o que ele fez. Na acepção excessivamente geral, intenção equivale a praticamente tudo que passa pela cabeça do artista enquanto ele está pintando. É preciso encontrar um meio termo. A "intenção" escolhe apenas os desejos, pensamentos, crenças, experiências, emoções e compromissos que levam o artista a pintar como ele pinta. Outro erro é pensar que, para ter força causal, esse fenômeno mental deve fazer parte de uma imagem interior que é a cópia exata do quadro que irá surgir.

Um outro aspecto que assume relevo quando se estuda o uso da ilustração como recurso, apoio ou reforço de texto relaciona-se com o processo de percepção humana, o qual tem profundas implicações na recepção da mensagem. Cada percebedor é um percebedor, tem seu mundo próprio. Mesmo imerso numa cultura comum, consegue ser diferente. Há diferentes mundos dos diferentes e diversos percebedores. E, então como se dá a comunicação?

Numa concepção primeva, a comunicação é uma comunhão entre emissor e receptor. Para ocorrer a comunicação tem que haver uma ponte semântica entre os dois que é dada pelo código comum produzido pela cultura e sociedade onde ambos estão mergulhados e incessantemente reproduzido pelas pessoas.

A tecnologia como um dos códigos do artista

A matéria mesma de trabalho do artista são os códigos, as linguagens das quais se serve. Ele recorre hoje, como sempre o fez, a uma multiplicidade de linguagens para elaborar a sua, pois, para ele, todos os bens criados pela arte ou não, pela natureza ou pelo homem, são bens comuns da humanidade.

Agora, com as tecnologias eletrônicas que deixam muitos entre os seus usuários maravilhados com suas potencialidades, a arte também delas se apropria, fazendo-as partícipes de seu código e delas se servindo para os seus propósitos.

Fala-se tanto em arte e tecnologia como se entre dois campos se estabelecesse uma relação inaugural e característica da arte de hoje. Sem nos esquecer do fato de que, na Antigüidade, arte e técnica designavam a mesma coisa, a questão é que a arte sempre esteve sintonizada às tecnologias de ponta de todas as épocas e delas se serviu como um dos elementos constitutivos de sua linguagem. A apropriação das tecnologias pela arte tem fins e propósitos de realizar a função estética por novas criações.

Como exemplo, temos Osvaldo Pavanelli, um ilustrador que, além da ilustração produz cartum, charge, caricatura e história em quadrinhos. O seu primeiro trabalho publicado – uma caricatura do Tancredo Neves – foi na capa da revista *"Isto É/ Senhor"*. Depois ilustrou as páginas da "*Playboy*", "*Jornal da Tarde*", *"Placar"* (quando era semanal), *"Vip"*, *"Sexy"*,"*G*", *"Interview"* e *"Folha de São Paulo"*, para qual colabora há dezesseis anos.

Desde que começou a usar o computador – há seis anos – Pavanelli abandonou por completo as tintas, pincéis, nanquim, lápis. Ele foi um dos



Fig.34 - Ilustração de Osvaldo Pavanelli: caricatura de Mike Tyson para revista "Vip", 1999".

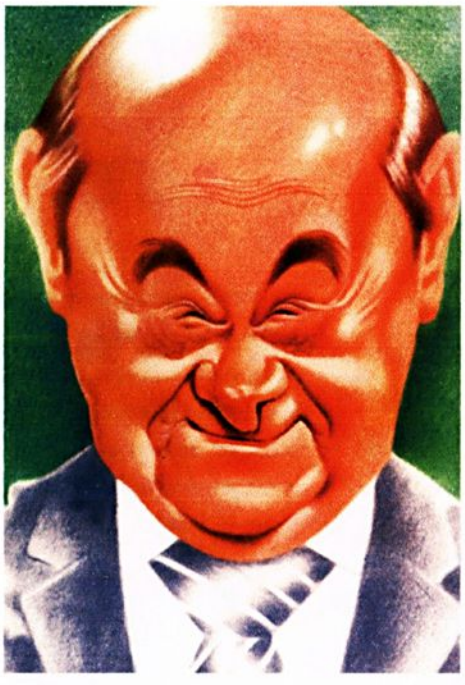


Fig.35 - Ilustração de Osvaldo Pavanelli, "Tancredo Neves" para capa da revista Isto É/Senhor, 1985.

primeiros ilustradores a adotar o computador como única ferramenta para todas as etapas do desenho e comenta que adora a praticidade oferecida pela ferramenta *Undo,* por exemplo, e detesta sujar as mãos e sentir o cheiro da tinta. Mas só vai ao computador depois de gastar boas horas definindo o conceito que quer transmitir. Caso não tenha certeza do que quer, não use a *máquina,* aconselha ele, sugerindo que só use o computador depois de decidir como usar as muitas possibilidades que ele oferece. Alerta também que não use o computador se se prescinde de domínio de conceito, pois acredita que ele é essencial, principalmente quando se usa o computador.

Esse prévio direcionamento evita, segundo ele, o uso indevido do meio digital. "Uso o computador para fazer a minha imagem, não é o computador que me usa. A máquina não deve ser usada para cobrir ou disfarçar deficiências do desenho. Quem faz isso está cometendo um erro enorme porque o computador potencializa tudo: as qualidades e os defeitos".

Um outro ilustrador que aderiu definitivamente ao meio digital foi Adelmo Barreira, nascido em 1962, formou em Bacharel em Comunicação Visual pela Faculdade de Artes pela Fundação Educacional de Bauru, atual UNESP - Universidade Estadual Paulista, no ano de 1985.

Desde cedo começou a ilustrar e em 1980 já trabalhava numa agência de propaganda na cidade de Bauru. O seu primeiro trabalho com a ilustração digital foi bem mais tarde, por volta de 1994, mas acredita-se que foi um

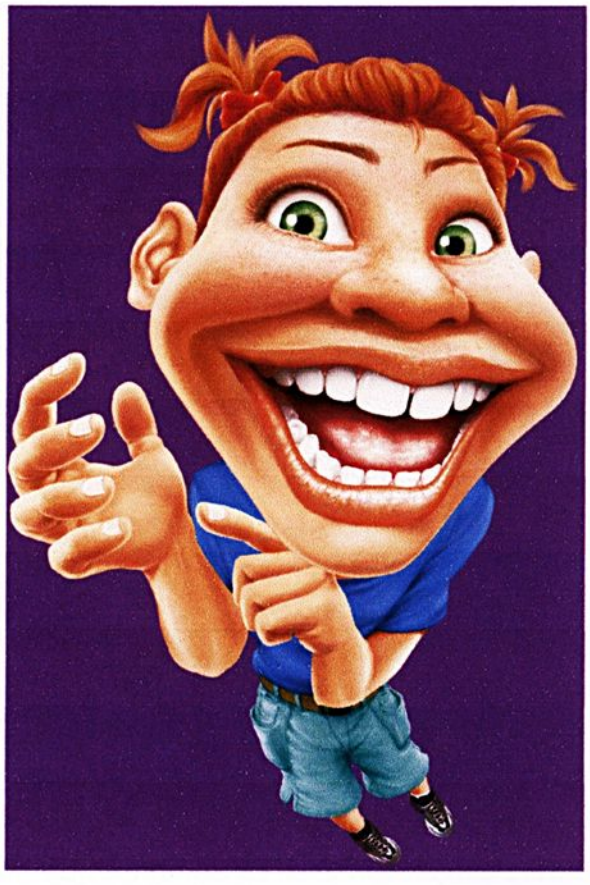


Fig.36 - Ilustração de Adelmo Barreira para embalagem de pipoca "Yoki"

dos ilustradores precursores a ter seu trabalho impresso por este meio. Neste período apresentou uma matéria para a revista "Macmania"sobre o passo-a-passo da construção de uma ilustração digital. Ele comenta que seus colegas ilustradores na cidade de São Paulo que apresentavam, na ocasião, as mesmas habilidades técnicas, não aderiram a essa nova mídia.

Percebe-se que atualmente existem vários ilustradores que trabalham com o computador, porém poucos são os que se aprimoraram nos processos anteriores. A maioria destes, com experiências das técnicas tradicionais, não acompanhou a inovação das novas tecnologias. Estabeleceu uma pequena lacuna para esta transição. Aos ilustradores que iniciaram as suas carreiras através do uso do computador, ele compara com aquele indivíduo que aprende a fazer uma pequena operação matemática na calculadora e assim se perde o senso de calcular. No caso da ilustração por computador, perde-se a possibilidade de adquirir a sensibilidade para a percepção visual.

A grande vantagem que se obtém no meio digital, segundo Adelmo, é a rapidez de execução das obras. Ele analisa que alguns ilustradores, que



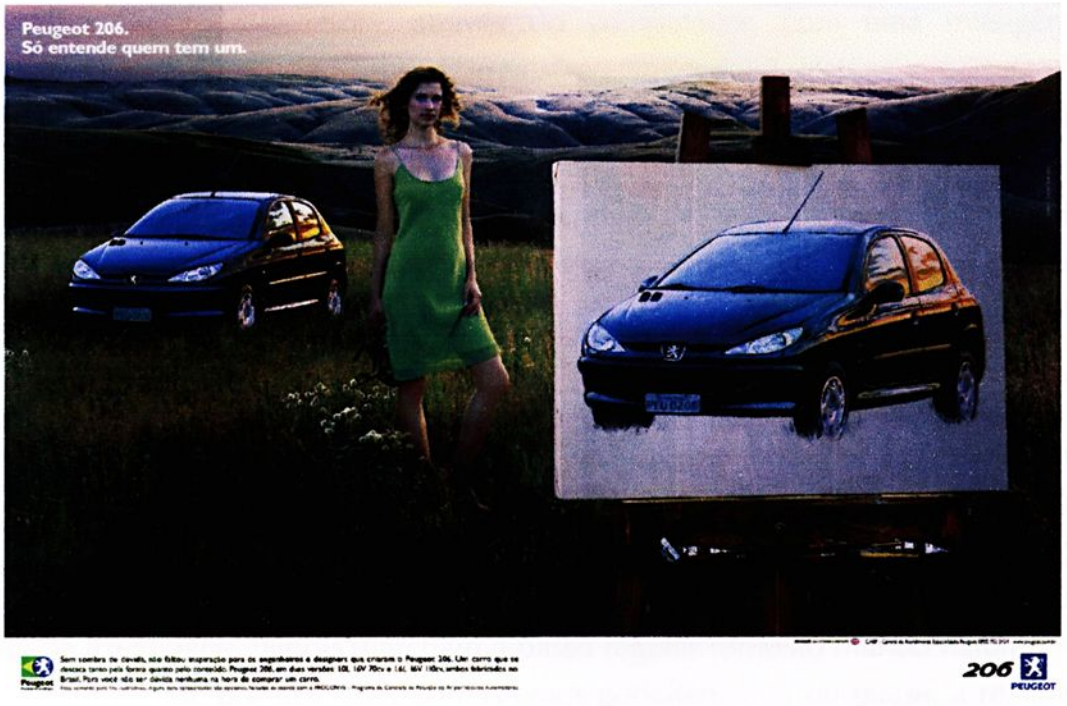
Fig.37 - Ilustração de Adelmo Barreira para Lacta, 2002.

aprenderam e trabalham no computador e não têm conhecimentos artísticos, acabam apresentando as suas ilustrações com o aspecto de soluções de *software*, ou seja, com a "cara" de computador. Para ele, a tendência é que os ilustradores que passaram por técnicas tradicionais terão maiores condições de usufruir das potencialidades que as máquinas oferecem.

No exemplo do trabalho de Adelmo para anúncio da indústria automomobilística Peugeot, veiculada na revista "Veja"de outubro de 2002, verifica-se que há necessidade de ter um controle das técnicas de pintura. É uma ilustração digital aplicada sobre uma foto que completa a mensagem visual, na qual houve uma simulação de uma pintura a óleo. O resultado obtido é indiscutivelmente fiel às texturas e às pinceladas de tinta óleo sobre tela. Este domínio da técnica e da percepção visual a esse nível, só foi possível pela sua larga experiência nos processos de ilustrar não-digital (Fig. 38).

Adelmo considera-se um ilustrador privilegiado, se considerar que seus contatos para receber a encomenda do trabalho de ilustração são geralmente diretores de arte das grandes agências de propaganda. Com isso, normalmente ele possui uma condição justa para executar seus serviços, tanto na questão do prazo de entrega como na sua remuneração.

Apesar da disponibilidade de novas tecnologias para produção de



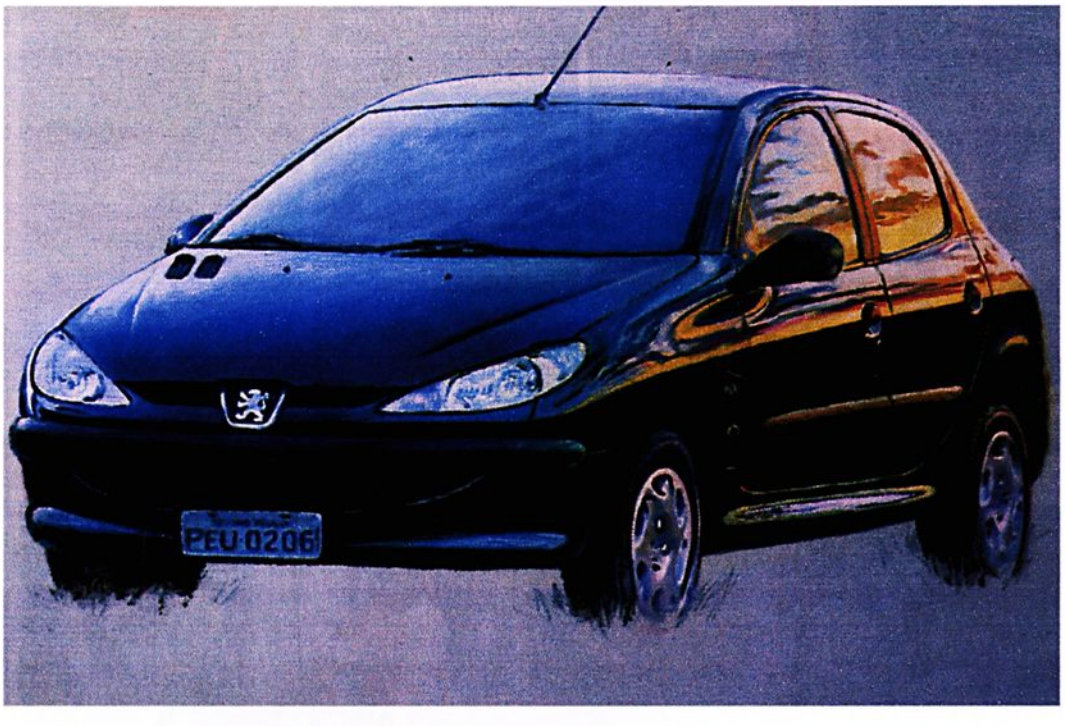


Fig.38 - Acima: ilustração de Adelmo Barreira aplicado no anúncio Peugeot; abaixo: detalhe somente da Ilustração (revista Veja, ano 35 - n. 39 - 2 de outubro de 2002)

imagens (fotografia digital, digitalização da imagem fotográfica ou possibilidade de construção de uma imagem através de montagem dos seus fragmentos ou de uma bricolagem), o papel de um ilustrador ganha a sua importância na manipulação

destas imagens.

Opera-se, hoje, através do computador, com uma inteligência matemática produtora de imagens "irreais" ou "imateriais". Instância, portanto, de criação de imagens, posta a serviço da imaginação científica, estética ou lúdica.

Numa época em que até se cria "musas virtuais", figuras femininas criadas no computador para atender ao mercado de modelos, também conhecido como *Digital Beauties,* o ilustrador com sua sensibilidade artística passa a ser cada vez mais requisitados. Neste panorama, o conhecimento e controle das técnicas pré-informáticas de ilustrar passam também a ser fundamental no seu processo de produção (Fig. 39, 40 e 41).

Na palavra de JONSON, S. (2001), somos fixados na imagem não porque tenhamos perdido a fé na realidade, a tal ponto que a antiga oposição imagem-realidade realmente não opera mais. Esse padrão de renúncia e aceitação tem uma longa história. As tecnologias, ao surgirem, possuem invariavelmente a aura da irrealidade, depois marcham a passo regular rumo ao mundo natural.

Se, por um lado, conhecemos perfeitamente, ou quase, a realidade

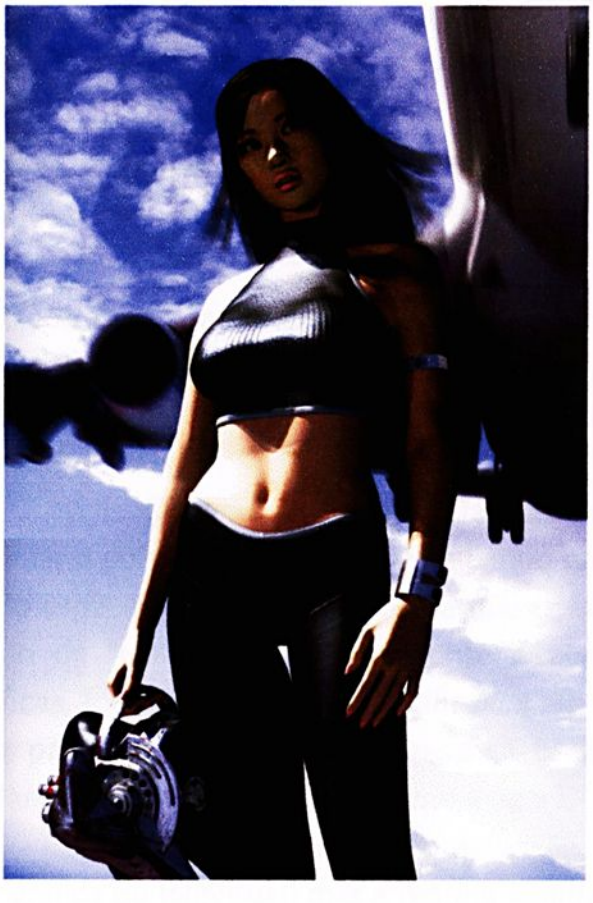


Fig.39 - Ilustração de Blue Moon Studio Inc., Japão para *Digital Beauties, 1999*

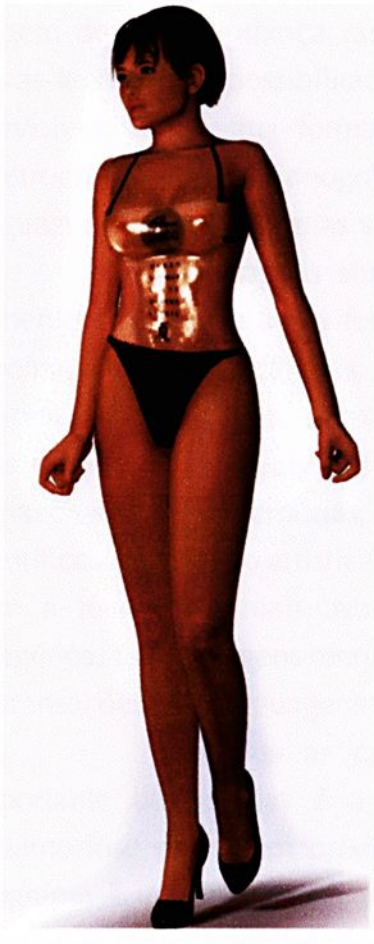


Fig.40 - Ilustração de Steven Stahlbeag, Austrália, foi uma das primeiras *Digital Beauties* a ter destaque no mercado de modelos digitais.



Fig.41 - Ilustração de Hironobu Sakaguchi para o filme "Final Fantasy", a personagem principal Aki Ross passou a fazer parte da lista das *Digital Beauties*

da lógica formal da representação pictorial clássica e, em menor grau, a atualidade da lógica dialética que preside à representação foto-cinematográfica; por outro lado, temos apenas uma ligeira idéia das virtualidades desta lógica paradoxal das imagens digitais.

O paradoxo lógico está no fato de essa imagem em tempo real dominar a coisa representada, nesse tempo que se torna mais importante hoje do que o espaço real. Essa virtualidade que domina a atualidade perturba a própria noção de "realidade". Daí essa crise das representações públicas tradicionais (gráficas, fotográficas, cinematográficas...) em benefício de uma apresentação, de uma presença paradoxal, tele-presença à distância do objeto ou do ser que suplanta sua própria existência, aqui e agora.

No fundo é isto a alta definição, a alta resolução: não tanto imagem (fotográfica ou televisual) mas a própria realidade.

Segundo PLAZA & TAVARES (1998),as técnicas informáticas estão na origem de uma mudança radical na morfogênese de escritas e de imagens. As novas tecnologias possibilitam imagens que não são ópticas, cinematográficas e televisivas; da mesma forma que as novas escritas não são tipográficas, mas "eletrográficas" ou videográficas, o que cria espaços de articulação entre linguagens, notadamente as visuais e as matemáticas.

As imagens sintéticas criam novas topologias e morfologias não somente em relação à sua forma de construção em relação à plástica, fotografia, cinema, vídeo, gráfica mas, sobretudo, em relação à sua aproximação com a música e a arquitetura. Estas imagens se fundem também às diversas linguagens (das cores, dos materiais gráficos, do desenho, dos diagramas) que se encontram armazenadas em memórias, rotinas e programas. A sinergia entre os saberes científicos e a criação artística combinam-se e se interpenetram em um cruzamento com a tecnologia mais avançada e com as práticas concretas da expressão imagética. Estas imagens recriam o universo do concreto e do sensível, acentuando as transações interlinguagens e multimediáticas.

Já vimos as características dessas imagens, mas talvez a mais importante dentre elas é a de que a imagem numérica se agencia na sua metamorfose como um processo que vai do simbólico ao virtual (icônico), do programa à imagem. Ela é, sem dúvida, uma imagem conceitual, uma imagem-linguagem cujo objeto imediato é um programa.

Com as tecnologias informáticas, a produção de imagens torna-se um processo de informação sobre informação, de forma sobre forma, de linguagem sobre linguagem. Isso conduz a uma prática essencialmente conceitual e metalingüística (muito mais que sensorial), onde a sinergia entre códigos, instrumentos e linguagens é de vital importância. Dessa forma, desenvolve-se o pensamento visual e a capacidade de tradução, pois é imprescindível passar pelos gráficos, menus e instruções lógicos para formar imagens.

Com a imagem sintética, a nossa relação com o real não se opera mais através da óptica fotográfica, mas através dos modelos formalizados dos objetos representados e o pensamento visual. Conseqüentemente, a noção de objeto e de verdade torna-se relativa e tributária destes sistemas e suas linguagens. A visão mental (como processo de pensamento através de modelos), a visão simulada (como processo de predição de fenômenos ou objetos fora do alcance perceptivo) e a visão inteligente (como processo cognitivo de processos) constituem os modos de pensamento e sensibilidade através dos quais se pode elaborar o imaginário, ter acesso ao real e o processar como linguagem.

Todo processo de produção deixa sua marca. A fisicalidade dos meios manifesta-se por meio dos códigos de transmissão.

As imagens infográficas são produzidas por métodos diferentes dos meios pré-informáticos; nestes meios, a rasura do suporte comporta a rasura da mensagem.

Como as imagens informáticas são eletromagnéticas, passam a funcionar de forma interpenetrada, mediante dispositivos transdutores e de interfaces adequadas, possibilitando a transdução para outros meios. A mensagem pode ser conservada a partir de múltiplos suportes. Nestas condições, a noção de suporte subordina-se à de interface.

Como a informação pode ser traduzida e transferida para outros suportes, aparece a noção de *"imaterialidade"*, menos como produto e mais como processo de transferência.

A noção de *"Imaterial"* não tem o sentido platônico do termo, e sim o sentido de "outra materialidade". A materialidade da escrita informática existe sob uma forma codificada ralizada pela organização de estados eletromagnéticos dos sinais 0 e 1. Ela tem, portanto, caráter binário. Informação "imaterial" comporta a noção de matriz virtual e potencial em memória computacional digital (2D e 3D) ou em filme holográfico analógico, memória esta que pode ser "atual", visível e visualizável, por meio de dispositivos transcodificadores. As mensagens "imateriais" não se confundem com seus suportes, pois estas mensagens circulam por e através de múltiplos dispositivos.

PARENTE, A. (1999) define que um modelo de transdução consiste em traduzir um sinal por uma imagem. Este processo exemplifica, portanto, a passagem de um código estruturado para outro. Esse sinal pode ser um evento sonoro, um gesto,uma fotografia. Desta forma, todo o universo de sinais –sonoros, textos, imagens, gestos – se coloca em estado potencial de recriação pelos processos informáticos. Surge, então, uma relação entre o mundo físico natural, analógico, e o universo conceitual e digital da tecnologia.

Os instrumentos tradicionais para fabricar imagens eletrônicas foram transcodificadas pelas interfaces, como lápis, teclados, paletas cromáticas e gráficas etc, e por instruções classificadas em quadros, telas e botões, que incluem repertórios de formas e de cores e as instruções de manipulação, que permitem a criação de texturas, desenhos, formas etc. Assim, o computador absorve todas as formas de grafia devido a sua capacidade de digitalização em altíssimas resoluções.

Sofisticados sensores têm a capacidade para detectar muito mais que

o lápis eletrônico: podem tetectar tanto a precisão quanto a direção do lápis e sua velocidade, aspectos estes que afetam a imagem. A diferença do braço mecânico de pantógrafo que traduz pequenos traços em grandes, os sensores computadorizados, do tipo *light pen*, podem capturar o movimento do corpo que, traduzido em gráfico, pode ser armazenado na memória do computador. Recentemente, vários recursos do organismo humano são capazes de atuar como verdadeiras interfaces entre a máquina e o homem. O uso da voz, da vista, da respiração e do tato, entre outros, possibilitam operar a informação homem-máquina. Tais dispositivos, verdadeiros transdutores de intenções, energias e vontade, permitem superar a dicotomia manequeísta (homem-máquina) que aponta para um possível amálgama de futuras inteligências em sistema. Desta forma, os computadores são responsáveis pela transdução e simulação da gestualidade do homem, de sua linguagem e imagem, quantificando e qualificando-as.

A criação iconográfica deixa de se basear no modelo da natureza e nos processos industriais, para se apoiar nos algoritmos e linguagens apropriados. Surge um novo tipo de imagem, distinta da artesanal e da industrial: a imagem calculada, programada por processos de linguagens sobre linguagens.

Um dos fatores fundamentais dos deslocamentos e descontinuidades de tais processos criativos é, precisamente, a modalidade técnica dos novos suportes, sobre os quais acontece as interações coletiva da comunicação. O período atual nos fornece as condições infra-estruturais (tecnologias) para o desenvolvimento material das imagens como esfera da super-estrutura.

Partindo da ideografia milenar até mais acentuado hiper-realismo, tais imagens fazem transitar as artes e iconografias de todos os tempos, sintetizadas pela virtuosidade dos aparelhos tecnológicos, que descobrem os espaços eletrônicos em sínteses produtivas. Conseqüentemente, a recuperação imediata (*on line*) de informação em sistemas eletrônicos modifica a percepção dessa mesma informação, provocando tradução e contaminação.

Produzir iconicamente com os meios digitais talvez seja mais complexo, mas não é muito diferente da produção com técnicas e instrumentos artesanais. Só é necessário estar atento às estruturas dos meios para entrar em ressonância com elas.

Produzir formas icônicas significa antes de mais nada uma reflexão sobre as próprias qualidades da linguagem dos meios. É no âmago deste aspecto que se cria a diferença entre funcional de uso comunicativo.

A experiência e o conceito de desenho são necessários para

conceber uma ilustração. ARNHEIN (1984)comenta que o pensamento recente nos encoraja a considerar a visão uma atividade criadora da mente humana. A percepção realiza ao nível sensório o que no domínio do raciocínio se conhece como entendimento. O ato de ver de todo homem antecipa de um modo modesto a capacidade, tão admirada no artista, de produzir padrões que validamente interpretam a experiência por meio da forma organizada. O ver é compreender.

Ele diz também, com ênfase, que a feitura da imagem artística ou não, não provém simplesmente da projeção ótica do objeto representado, mas é um equivalente, interpretado com as propriedades de um meio particular, do que se observa no objeto.

A doutrina ilusionística provém de uma dupla aplicação do que se conhece em filosofia como "realismo ingênuo". De acordo com este ponto de vista, não há diferença entre o objeto físico e a sua imagem percebida pela mente; a própria mente vê o objeto. Da mesma forma, considera-se a obra de um pintor simplesmente uma réplica do objeto percebido. Assim como se supõe que a mesa vista pelos olhos seja idêntica à mesa como objeto físico, também a imagem da mesa reproduzida na tela é simplesmente uma réplica da mesa que o artista viu. Na melhor das hipóteses, o artista é capaz de "melhorar" a realidade ou enriquecê-la com produtos da fantasia, omitindo ou acrescentando detalhes, selecionando exemplos adequados, reorganizando a ordem dada das coisas.

Seleção de uma imagem para o corpus

Para iniciar a produção das ilustrações, com a finalidade de fazer a análise comparativa, foi preciso definir um assunto a ser trabalhado. Estipulou-se em adotar um mesmo assunto, com os mesmos elementos para os dois processos. Isto poderia proporcionar uma análise comparativa mais clara dos seus resultados.

Na visão de PAREYSON (1997), o *assunto* é o argumento tratado: um objeto real ou possível de representar ou descrever, um fato histórico ou imaginário para narrar, uma idéia a ser tratada e sistematizada, e assim por diante. O *tema* é o motivo inspirador: o particular sentimento cantado pelo artista, ou o seu modo de ver ou de sentir um determinado argumento ou um complexo de determinadas idéias, emoções, aspirações. O *conteúdo* é a inteira espiritualidade do artista toda feita modo de formar, isto é, significado espiritual do aspecto sensível da obra, o próprio estilo como humanidade.

O processo de criação de uma mensagem visual pode ser descrito como uma série de passos que vão de alguns esboços iniciais em busca de uma

solução até uma escolha e decisão definitiva, passando por versões cada vez mais sofisticadas. Há algo a ser acrescentado aqui: o termo *definitivo* descreve qualquer ponto que seja determinado pelo visualizador. A chave da percepção encontra-se no fato de que todo o processo criativo parece inverter-se para o receptor das mensagens visuais. Inicialmente, ele vê os fatos visuais, sejam eles informações extraídas do meio ambiente, que podem ser reconhecidas, ou símbolos passíveis de definição. No segundo nível de percepção, o sujeito vê o conteúdo compositivo, os elementos básicos e as técnicas. É um processo inconsciente, mas é através dele que se dá a experiência cumulativa de *input* informativo. Se as intenções compositivas originais do criador da mensagem visual forem bem-sucedidas, ou seja, se para elas foi encontrada uma boa solução, o resultado será coerente e claro, um todo que funciona. Se as soluções forem extremamente acertadas, a relação entre a forma e conteúdo poderá ser descrita como elegante. Quando as soluções estratégicas não são boas, o efeito visual final será ambíguo. Os juízos estéticos que se valem de termos como "beleza" não precisam estar presentes nesse nível de interpretação, mas devem ficar restritos ao âmbito dos pontos de vista mais subjetivos. A interação entre propósito e composição, e entre estrutura sintática e substância visual, deve ser mutuamente reforçada para que se



Fig. 42 - Estudo 1



Fig. 43 - Estudo 2

atinja uma maior eficácia em termos visuais. Constituem, em conjunto, a força mais importante de toda comunicação visual, a anatomia da mensagem visual.

O conteúdo é fundamentalmente o que está sendo direta ou indiretamente expresso; é o caráter da informação, a mensagem. Na comunicação visual, porém, o conteúdo nunca está dissociado da forma.

É importante destacar o processo de ilustrar porque, segundo a visão de PAREYSON (1997), o artista consegue ser tanto mais artista quanto menos esquece de ser, antes de tudo, um artesão, e é absurdo pretender dividir na atividade artística, fabril, já que o ato artístico é todo criativo, e, ao mesmo tempo, técnico. E esta criatividade de arte e ofício, na verdade, não significa que a técnica se dissolva na pura criatividade da arte, mas, antes, que a arte se encarna necessariamente numa atividade fabril. Com o ofício penetram na arte os aspectos que lhe são indivisivelmente conexos, isto é, a disciplina, o trabalho, a habilidade; a disciplina que, com duro exercício, leva à conservação fecunda e ativa dos modos de fazer, criando um hábito operativo; o trabalho que implica um contínuo contato com a matéria, numa assiduidade vígil e constante, numa habilidade incansável e precisa; a habilidade, isto é, a posse de atitudes ao fazer, memória operativa tornada energia formante, reserva ativa de todos os recursos, soberano domínio e mestria.



Fig. 44 - Estudo 3

A escolha da figura humana, como a central, foi em função do seu grau de dificuldade. Geralmente é considerado um dos temas mais complexos na sua representação, justamente pela necessidade em respeitar, com fidelidade, os aspectos das formas, das proporções e dos vários detalhes que compõem a figura. Nestas situações, a habilidade de um ilustrador é exigida e explorada ao extremo.

Já para a imagem do fundo, foram escolhidos alguns elementos que pudessem representar texturas. Com isso, ficaria garantida a possibilidade de explorar, ao máximo, tanto o uso das técnicas do processo convencional como dos recursos do software no processo digital.

Um outro aspecto considerado foi que a composição final ilustrasse uma situação difícil de ser representada através de uma única imagem fotográfica.

A composição visual parte dos elementos básicos: ponto, linha, forma, direção, textura, dimensão, escala e movimento. Na composição, o primeiro passo tem por base uma escolha dos elementos apropriados ao veículo de comunicação com o que se vai trabalhar. Em outras palavras, a forma é a estrutura elementar.

No estudo final, para configuração destes elementos procurou-se criar uma estrutura de equilíbrio. Mas o equilíbrio não precisa assumir a forma de simetria. O peso dos elementos de uma ilustração pode ajustar-se assimetricamente. As forças adicionais afastam a ilustração da simplicidade, mas o



Fig.45 - Estudo 4

efeito final é um equilíbrio estruturado pelo peso e pelo contrapeso, pela ação e pela reação.

Nas artes visuais, o estilo é a síntese última de todas as forças e fatores, a unificação, a interação de inúmeras decisões e estágios distintos. No primeiro nível está a escolha do meio de comunicação, e a influência deste sobre a forma e o conteúdo. Depois vem o objetivo, a razão pela qual alguma coisa está sendo feita: sobrevivência, comunicação, expressão pessoal. O ato de fazer apresenta uma série de opções: a busca de decisões compositivas através da escolha de elementos e do reconhecimento do caráter elementar; a manipulação dos elementos através da escolha das técnicas apropriadas. O resultado final é uma expressão individual (às vezes grupal), regida por muitos dos fatores acima enumeradas, mas influenciada, especial e profundamente, pelo que se passa no ambiente social, *físico, político e psicológico, todos eles fundamentais para tudo* aquilo que fazemos ou expressamos visualmente.

Para contemplar todas essas necessidades de representação, optou-se por fazer um estilo hiper-realista. Segundo LIMA e IGNACIO (1997), o Hiper-realismo é o nome emprestado de um movimento artístico em que a intenção era

ir além de uma imagem fotografada. Hoje, o termo hiper-realismo, nos meios publicitário e editorial, já não tem tantas pretensões artísticas, e sim a função de viabilizar criações em que produção fotogáfica é inviável, por questões de tempo ou custo.

Vários motivos levam o designer a recorrer à ilustração. Por exemplo, quando não há um *cromo* adequado num banco de imagens; a produção fotográfica é muito cara ou demorada ou, simplesmente, a imagem é impossível de ser executada através da fotografia.

Pois é, muitas vezes, o ilustrador só é lembrado quando todas as alternativas para solucionar o problema se esgotam. E, apesar disso, geralmente é a opção mais acertada, pois ele tem total autonomia com relação ao trabalho. Ele não depende de profissionais e recursos excedentes, como a locação de um espaço, modelo, *mock-up*, produtor fotográfico ou tratamento de imagem em sistemas.

Um outro aspecto a considerar, segundo LIMA e IGNACIO (1997), é a utilização das referências. Comentam que nem tudo se resume à redução de custos. Há um fator mais importante que é a qualidade, isto é, a ilustração deve cumprir seu objetivo final. Neste caso, especificamente, deve substituir uma fotografia. Para que isso aconteça, entra em jogo uma série de fatores, como a definição do tamanho da arte e a escolha da técnica mais apropriada, levando-se em consideração o prazo para a execução e o tamanho final para impressão.

O registro pela fotografia, o método mais fiel de feitura de imagem, na realidade não substituiu o fazer humano e por boas razões. A fotografia é na verdade mais autêntica na reprodução de uma textura, de uma expressão momentânea. O que importa nestas situações é a relação e a disposição acidental, a qualidade total, e o detalhe completo, ao invés da precisão formal. Quando as reproduções devem servir a finalidades tecnológicas ou científicas – por exemplo, ilustrações de máquinas, de organismos microscópicos, ou de operações cirúrgicas – a preferência é por desenhos ou pelo menos fotografias retocadas. A razão é que as imagens nos dão a coisa "em si" revelando-nos a respeito de algumas de suas propriedades: o contorno característico de um pássaro, a cor de uma substância química, o número de camadas geológicas. Uma ilustração médica deve distinguir entre uma textura lisa e uma áspera, deve mostrar o tamanho relativo e a posição dos órgãos, a rede de vasos sangüíneos, o mecanismo de uma articulação. Uma ilustração técnica deve dar proporções e ângulos exatos, estabelecer a concavidade ou convexidade de uma dada parte, e distinguir entre unidades. Propriedades deste tipo é tudo quanto se necessita saber. Isto significa não apenas

que a melhor ilustração é aquela que omite detalhes desnecessários e escolhe características reveladoras, mas também que os fatos relevantes devem ser comunicados aos olhos sem ambigüidade. Isto é, realizado por meio de fatores perceptivos, como simplicidade de configuração, agrupamento ordenado, sobreposição clara, distinção de figura e fundo, uso de iluminação e perspectiva para interpretar valores espaciais. É necessário precisão de forma para comunicar as características visuais de um objeto.

Toda a informação visual é facilmente obtida através dos diversos níveis de experiência direta do ato de ver. Todos nós somos, de uma certa forma, uma câmera original; todos podemos armazenar e recortar, para nossa utilização e com grande eficiência visual, toda essa gama de informações visuais. As diferenças entre a câmera e o cérebro humano remetem à fidelidade da observação e à capacidade de reproduzir a informação visual. Não há dúvida de que, em ambas as áreas, o artista e a câmera são detentores de uma destreza especial.

A referência é peça fundamental em uma arte hiper-realista. Por causa disso, o ilustrador deve estar bem preparado com um bom material de pesquisa, devidamente organizado, para não perder muito tempo nesta etapa. O fator mais importante é a capacidade de observar de cada profissional, associada a uma parcela de interpretação. Desta forma, é possível corrigir e melhorar a referência em itens como iluminação, volume, cor, textura ou própria forma.

Na maioria das vezes, a ilustração hiper-realista exige do ilustrador uma grande paciência e habilidade; transforma, de certa forma, o homem em máquina fotográfica, partindo do princípio de que ele deve registrar com fidelidade o que está vendo. Durante esse processo de execução, a referência é analisada minuciosamente, de forma que o mais importante seja a observação e a representação fiel dos elementos gráficos que irão compor a imagem.

Os primeiros estudos para definir os elementos do tema foram feitos através de esboços a lápis, baseados em algumas referências fotográficas. Esta fase não foi considerada para a análise comparativa pois o que efetivamente poderia contribuir na avaliação dos processos seria a fase das produções.

Segundo OLIVEIRA (1997), o momento em que não existem barreiras que podem bloquear a criatividade e que a concentração pode ser controlada é exatamente aquele em que se tem um papel e um lápis na mão. Nessa hora, os grandes vilões que aparecem, após apertar a tecla ON do computador, não existem. São eles o mouse, o teclado, as janelas, os comandos de abrir e fechar as caixas de ferramentas, as paletas de cores e os padrões prontos do programa. Além disso, na maioria dos casos, a escala em que se vê a peça é exatamente reduzida

ou ampliada, a ponto de não se perceber o todo.

Com o lápis e papel, o criador tem a certeza de chegar ao conceito (idéia) definindo a linguagem, o lettering, a diagramação e as cores.

Além disso, não tem os limites impostos pela máquina e seus programas que, muitas vezes, resultam em idéias que não passam de um monte de repetições do que já foi feito um dia por alguém.

No papel, por outro lado, podemos manipular a peça no formato e escala reais, tendo uma noção de espaço já na primeira etapa do processo.

Como o computador é uma máquina maravilhosa, cheia de recursos e com programas que podem até transformar uma simples mortal em top model, muitas vezes o usuário se perde no meio de tantas opções e o resultado acaba sendo desastroso.

Com um *rough*, que muitas vezes pode levar até quinze minutos para ser concluído, a produção do *layout* no computador acaba sendo muito mais rápida. O criador também não corre o risco de se perder, testando os recursos que a máquina e os programas oferecem até que chegue ao conceito.

Considerou-se, então, a criação e composição dos elementos como sendo uma fase incorporada a da definição do assunto.

Na ilustração hiper-realismo digital, segundo PLAZA & TAVARES (1998), há uma ruptura com o código fotográfico e, por isso, ela é uma representação convencionada pelas estruturas geométrico-matemáticas de seu objeto, a imagem tem menor capacidade de veicular informação sobre o objeto que representa e maior capacidade de evocá-lo. Dessa forma, o caráter de "objetividade" (referência) da imagem entra em crise.

Contudo, a imagem sintética mantém no seu âmago uma contradição entre a referência e auto-referência, ou seja, entre verossimilitude e semelhança. Isso porque as tecnologias da imagem realista de síntese homologam e hiperbolizam os códigos de transmissão que representam o real, acentuando, por isso mesmo, os "efeitos especiais" e espaciais, gradientes de tamanho, textura, cromatismo vivo, luminosidade e perspectivismo; criam ilusão do real de forma hiper-realista. Acrescente-se a isto tudo o caráter do sistema aditivo da cor-luz eletrônica, que pode ser programado digitalmente muito além do sistema analógico da cor subtrativa, tendo como resultado uma hipersensibilidade e capacidade de mimese que se traduz em hiper-realismo. O lema do hiper-realismo é: parece-se mais com o real do que a própria realidade.

PLAZA & TAVARES (1998) propõem também que o caráter referencial da imagem digital não vem dado pela capacidade de registro e

documentação da realidade, tal como sucede com a fotografia, mas por construção. Sendo que, aqui, a "tridimensionalidade" da imagem digital suscita, novamente, a velha questão do realismo. A imagem digital insere-se no paradigma histórico que procura mímese, a verossimilhança, ou primado da ilusão.

Com a imagem digital surgem possibilidades inventivas de modelos e simulações que permitem criar referentes inexistentes ou imaginários. A imagem digital é co-criadora de realidade, ou melhor, de hiper-realidade. Estas imagens, contidas de forma virtual na memória numérica, suprem a existência do objeto aqui-agora pelo seu caráter ilusionista. A imagem digital-realista propõe-se reproduzir a realidade, o mais fielmente possível, aspirando assim ao máximo de verossimilhança.

Na construção de figuras, nenhum critério de semelhança é suficiente para medir a fidelidade de uma representação. As expectativas interiorizadas no visualizador, como código de reconhecimento, permitem "ver a realidade" através das anotações gráficas dos códigos. A representação realista é uma questão de hábito, dada por estes sistemas.

Enquanto a semelhança tende ao analógico e ambíguo, a verossimilhança indica um objeto no mundo, o hiper-realismo acentua e torna dominantes os códigos de representação e extrapola ao infinito as qualidades que supomos serem dos objetos representados. A noção de veracidade e de verossimilitude está apoiada nas várias convenções dadas pelo código da perspectiva e pela existência de um sujeito monocular invisível. Esse sujeito é a base da contrução ideológica do realismo, que produz a ilusão de estarmos ali mesmo, sendo participantes da cena realista. Todo realismo é questão de convenção dos métodos de projeção ao espacial em três dimensões numa perspectiva, da cor e das formas figurativas. No realismo, a representação do mundo visual comporta o recorte de um campo visual, que será cifrado como moldura (janela). Estas imagens realistas são produto de sistemas de representação que, como leis convencionadas, ajudam a reproduzir o real visível.

Da mesma maneira que os caracteres materiais das tecnologias, seus procedimentos e processos se inscrevem nas qualidades das imagens, os sentidos humanos, inscritos também neste processo todo, determinam tanto a produção quanto a recepção iconográfica.

A percepção visual atua recebendo informações sob forma de textos, imagens, cores. O seu registro é feito pela exploração do campo visual, conjugando a percepção simultânea (imagem) e a linear (leitura). Isto é, imagem e olhar constroem-se concomitantemente. Desse modo, o olho não é um receptor

passivo, mas formador de olhares e dos objetos imediatos da percepção. Caso se vê, não se pode evitar o percepto; caso se olha, não se pode evitar o juízo perceptivo.

É importante ressaltar que o enfoque principal desta pesquisa é estabelecer uma relação nos processos de execução de uma ilustração considerada a mais usual. Para isso, os instrumentos utilizados para a execução destas serão selecionadas a fim de aproximar, ao máximo, os aspectos comparativos. Dessa forma, para a ilustração não-digital foram utilizados os materiais tradicionais como tinta acrílica sobre papel, usando dos recursos de aerografia e passando para o software, na produção de ilustração pelo computador na plataforma Machintosh Apple e seus periféricos. Não foram utilizados, portanto, para esta experiência, alguns materiais como a pintura a óleo sobre tela, tãmpouco, no outro extremo, os sofwares considerados de linguagem matemática como *Autocad* ou *3D Studio.*

ESTUDO DO CORPUS - PROCESSO NÃO-DIGITAL

Para a produção da ilustração em questão, foi estabelecido que seria em técnica mista, de predominância da aerografia com acabamento hiper-realista, já citado anteriormente.

A solução técnica de um trabalho hiper-realista normalmente se dá através da associação de várias técnicas, denominada técnica mista. O mais comum, é iniciar a partir da aerografia e depois interagir com outras técnicas, como lápis de cor, guache e aquarela, entre outras. A utilização dessas técnicas tem, como objetivo, dar um acabamento detalhado na imagem.

Existem, também, outras alternativas como a pintura a óleo, que é um processo muito versátil e bastante eficiente em alguns tipos de imagens, que chega a produzir um efeito tão natural e realista como a de aerografia. É importante ressaltar que não há regras para utilização de técnicas, nem uma seqüência correta de como aplicá-las. Tudo depende da forma de trabalho, da preferência e adaptação dos materiais e técnicas de cada profissional.

O hiper-realismo é apenas uma das infinitas possibilidades oferecidas pela ilustração. Talvez essa seja a linguagem que menos "personalidade" tenha com relação a tantas outras oferecidas, pois existe um objetivo pré-estabelecido: viabilizar uma criação cuja produção fotográfica seria inviável.

Como a aerografia é a técnica predominante nesta etapa do estudo, uma pequena abordagem histórica será feita:

Por incrível que pareça, a história do aerógrafo é muito mais antiga

do que a maioria das pessoas possam imaginar. As primeiras imagens feitas pelo homem, na pré-história, foram criadas utilizando-se técnicas de aerografia.

Acredita-se que a imagem que pode ser vista na parede das cavernas Lascaux and Peacl-Merle, no sudoeste da França, tenha pelo menos trinta e cinco mil anos e que foram feitas soprando um pigmento (tinta) através da cavidade de um tubo, feito de osso de animais. Este é um dos primeiros exemplos conhecidos de aerografia. Um pigmento foi usado como tinta, a mão, como máscara; um cano feito de osso,como aerógrafo e o pulmão do homem, como compressor.

O inventor do aerógrafo moderno foi o americano Abner Peeler que, em maio de 1878, imaginou ser possível pintar usando um jato de ar passando por um aparelho que aumenta ou diminui o fluxo de tinta sendo jogado na superfície a ser pintada. O nome dada para a invenção foi AIR BRUSH (pincel de ar) e, pelo menos um mês depois de sua invenção, já era usado para a criação da primeira imagem feita por um aerógrafo. Três anos depois, em 1881, Peeler vendeu sua invenção para o Liberty Walkup. Apesar de dizer que também estava trabalhando em um projeto de aerografia na mesma época, Walkup nunca teve nenhuma tendência para inventor, ao passo que Peeler continuou criando novos produtos por vários anos, até a sua morte.

Em 1883, foi fundada a Rockford Air Brush Company pelo Walkup para fabricar e promover o primeiro aerógrafo ao público.Desde aquela época, mais de uma centena de fabricantes, no mundo todo, criaram modelos diferentes do produto concebido por Abner Peeler.

O principal motivo é que o aérografo consegue conferir sentimento à impressão, devido à sua habilidade de pulverizar pontos muito finos e de desenvolver uma imagem sem que a "pincelada" fique marcada. Durante o período compreendido entre 1890/1900, as fotografias artísticas (aquelas que são "retocadas" por pintores) tornaram-se tão populares, que a demanda por cores sépias levou os especialistas a usarem o aerógrafo. Desde então, seu uso tem crescido cada vez mais, na mídia e nas artes.

Na etapa de aerografia é necessário considerar que a película adesiva que serve de máscara acaba cobrindo partes da ilustração, seja pela sua cor natural (azul) ou pelas tintas esburrifadas sobre ela que a deixa menos transparente. O esboço, bem como as partes da ilustração, já pintada, acaba perdendo a sua visibilidade, fazendo com que necessite de um planejamento inicial de cada uma destas pequenas etapas. Ao pintar uma determinada área, é preciso "imaginar" ou tentar visualizar o restante dos elementos integrados à área em questão, ou seja, visualizar a ilustração como um todo, mesmo que esta seja trabalhada de forma

fragmentada.

O planejamento nesta etapa é fundamental, pois é um processo que requer uma visualização prévia do resultado. Durante a execução de suas várias etapas, não é possível ter uma visão global do resultado; portanto, o ato de prever cada uma das ações que converta em efeitos e soluções desejados é fundamental nesse processo.

Materiais utilizados na ilustração

É possível produzir a ilustração pelo processo convencional através de várias técnicas e materiais. Nesta pesquisa, como proposto anteriormente, foi adotada a predominância da aerografia com a tinta acrílica por se tratarem de técnica e material adequados para o assunto e que permitiria o melhor acabamento e rapidez na sua conclusão. Os modelos de aérografos utilizados, atualmente, tiveram seu uso iniciado em 1878. Com relação à tinta acrílica, podemos verificar que é também um material relativamente recente (produzido em 1954) se comparada a tinta óleo (1422) e outros.

A relação de materiais utilizados na confecção da ilustração não-digital foi a seguinte (Fig. 46) :



Fig. 46 - Relação de materiais

1. lápis – grafite 2B
2. lápis – grafite HB
3. borracha macia
4. papel arroz formato 60x60cm
5. papel Schöeller Hammer 3G
6. máscara adesiva Opalux
7. estilete pequeno
8. aerógrafo Holbein Y-2D
9. tintas acrílicas Windsor and Newton e Liquitex
10. pasta modeladora Acrilex
11. pincel fino Tigre cód. 308

Passo-a-passo da ilustração

Passo 1. Inicialmente fez-se o esboço a lápis (grafite 2B) sobre o papel Arroz no formato de 49 x 49cm, baseado em algumas referências fotográficas. Utilizou-se o papel Arroz, como suporte para o esboço, com a finalidade de aproveitar a sua resistência nas rasuras e o uso de borracha. A



Fig. 47 - Passo 1. O esboço



Fig. 48 - Passo 2. Uso da mesa-de-luz para esboço

transparência deste papel foi característica importante no que se refere à utilidade na fase seguinte.

Passo 2. Com o auxílio da mesa-de-luz fez-se a transferência do esboço, do papel Arroz para o papel Schöeller (suporte para arte final). O esboço foi feito com maior precisão a fim de evitar qualquer rasura e com acabamento bem suave (linhas claras) para que não sobressaísse após a pintura final.

Passo 3. Fixou-se este esboço definitivo sobre um Papelão para evitar

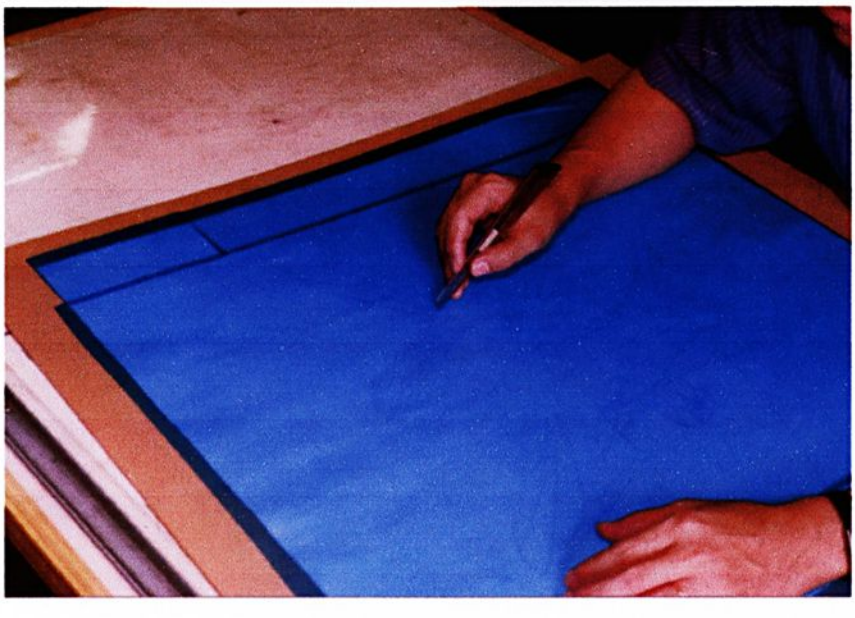


Fig. 49 - Passo 5. Corte da película adesiva (máscara)

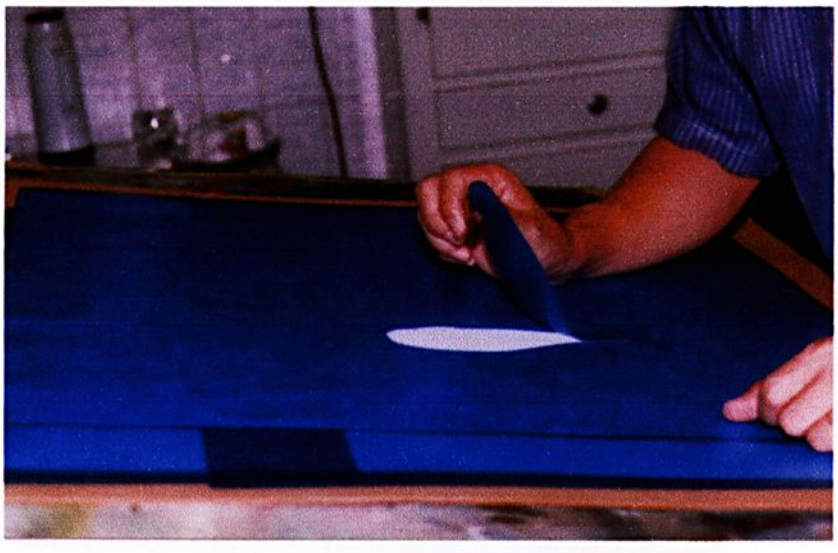


Fig. 50 - Passo 6. Retirada da máscara em pequena área

qualquer dano ao papel de desenho e que este não se enrugue durante a sua pintura. O Papelão neste contexto torna a superfície do papel Schöeller mais resistente e plana para facilitar a colagem de uma película adesiva, denominada "Máscara para Aerografia".

Passo 4. Fez-se a colagem da película sobre o papel Schöeller com cuidado, a fim de evitar a formação de bolhas de ar. A colagem não uniforme da superfície iria prejudicar o corte das máscaras, que foi a fase seguinte.

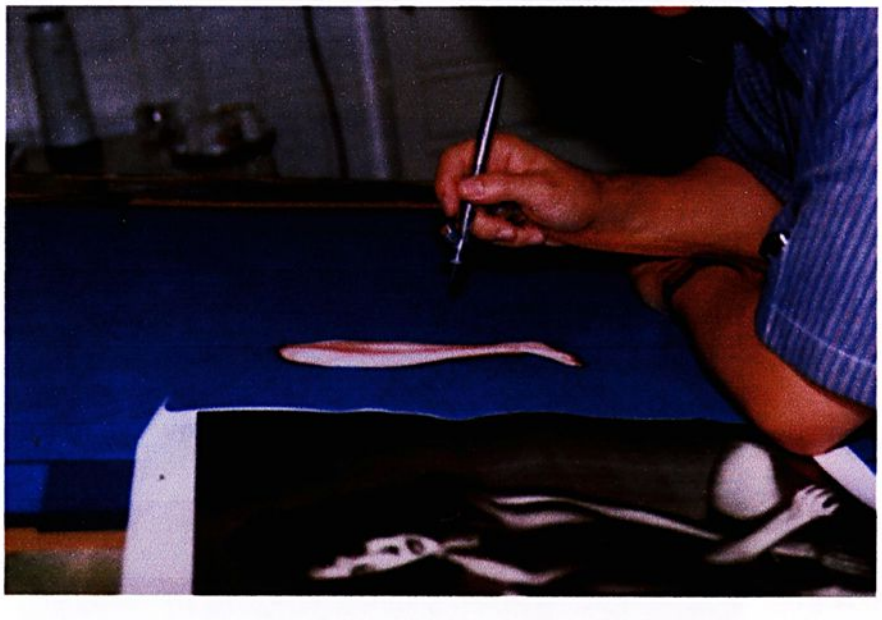


Fig. 51 - Passo 7. Pintura com aerógrafo na área descoberta

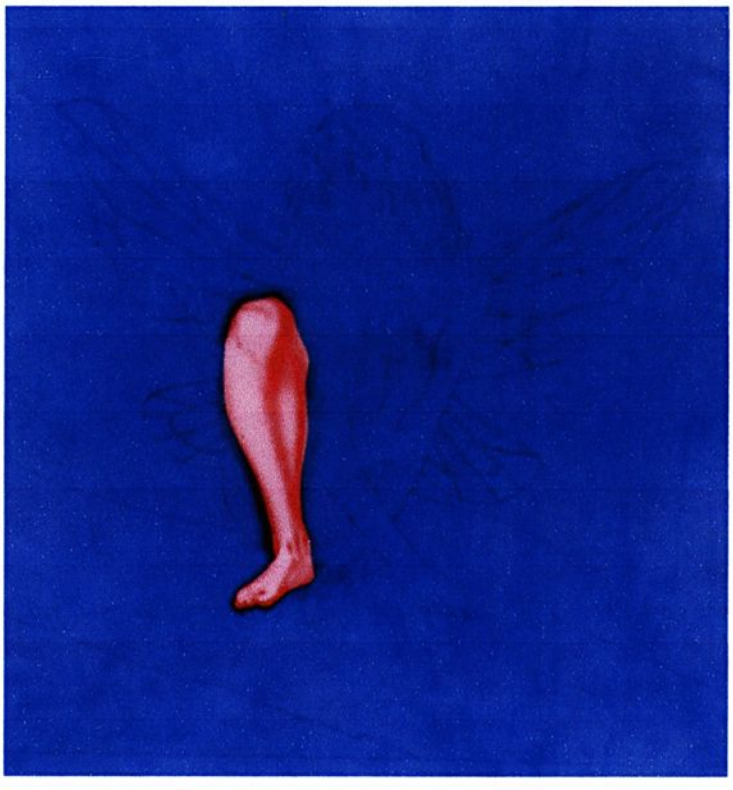


Fig. 52 - Passo 7. Área descoberta pintada

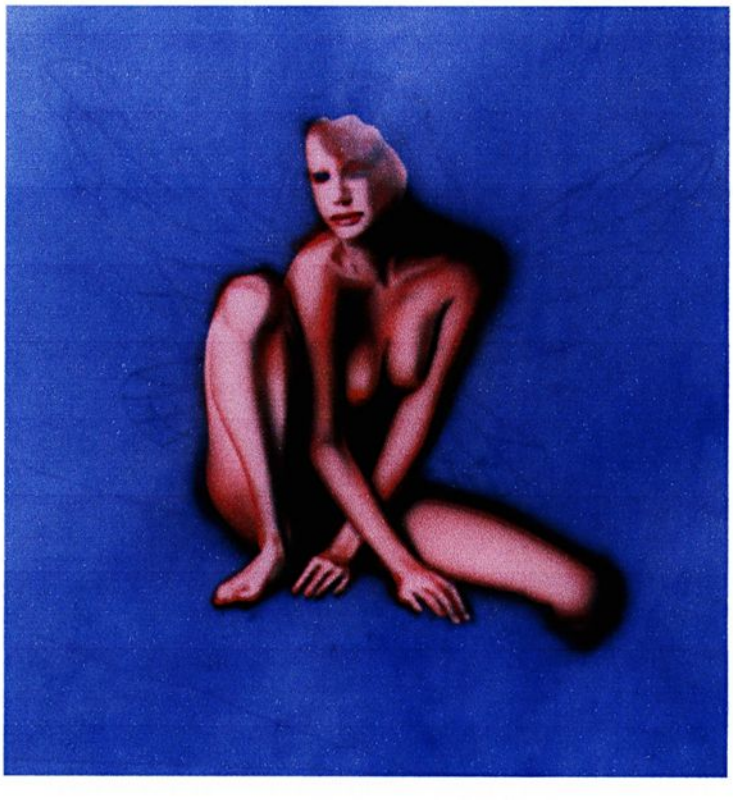


Fig. 53 - Passo 7. Figura do nú pintado

Passo 5. Nesta fase do corte da película, foi necessário que fizesse um planejamento minucioso da área onde iria se delinear o corte, pois isto iria implicar no passo seguinte, que é a fase da pintura com aerógrafo. Nas partes em



Fig. 54 - Passo 8. Pintura do fundo com a utilização de folhagens, como máscara



Fig. 55 - Passo 8. Pintura de fundo - fase inicial

que a delimitação dos elementos que compõem a figura foi evidente, fez-se o corte da película, contornando e separando cada um destes elementos. Isto propiciou que fizesse a pintura de cada parte, separadamente, e de forma planejada.



Fig. 56 - Passo 8. Pintura de fundo, aplicando a cor verde



Fig. 57 - Passo 8. Conclusão da pintura de fundo

Passo 6. As áreas pequenas foram as melhores partes para se iniciar a pintura, pois nelas aderiram-se melhor as películas no seu encaixe após sua pintura. Nas partes maiores, geralmente as películas acabam se esticando quando



Fig. 58 - Passo 9. Pintura das asas



Fig. 59 - Passo 10. Utilização da pasta modeladora no elemento "tronco"

são retiradas e, muitas vezes, no seu retorno, elas ficam prejudicadas devido às deformações ou perda da cola.

Passo 7. Após a retirada da máscara iniciou-se a pintura com o aerógrafo. As cores e suas intensidades foram controladas, durante a pintura, com

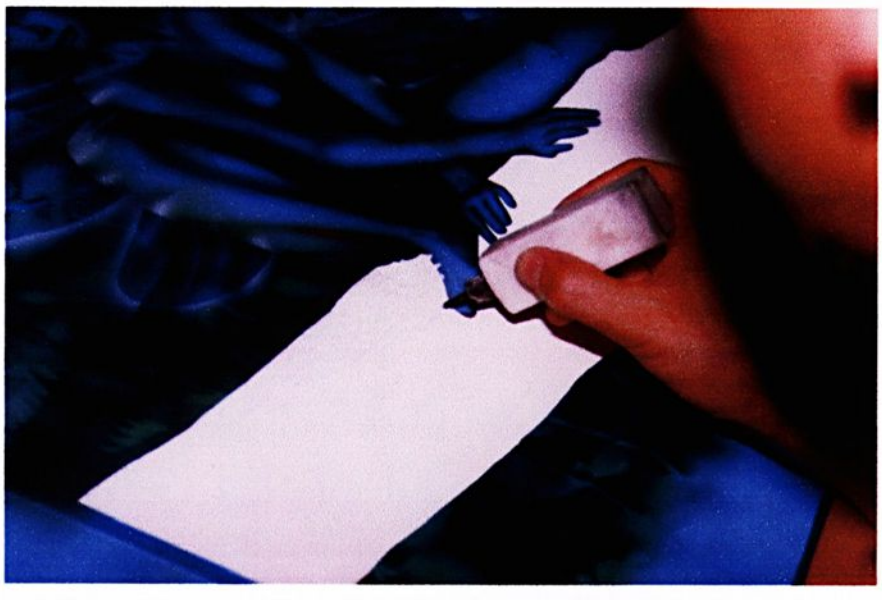


Fig. 60 - Passo 10. Detalhe da aplicação da pasta modeladora



Fig. 61 - Passo 10. Elemento "tronco" moldado pela massa

o aerógrafo. Neste sentido os tons de claro e escuro, da luz e sombra foram determinados através de vários e diferentes esborrifos de tintas. Este processo ocorreu em toda a extensão da figura (nu feminino).

Passo 8. Ao iniciar a pintura do fundo, adotou-se um outro recurso



Fig. 62 - Passo 11. Pintura do elemento "tronco" com aerógrafo

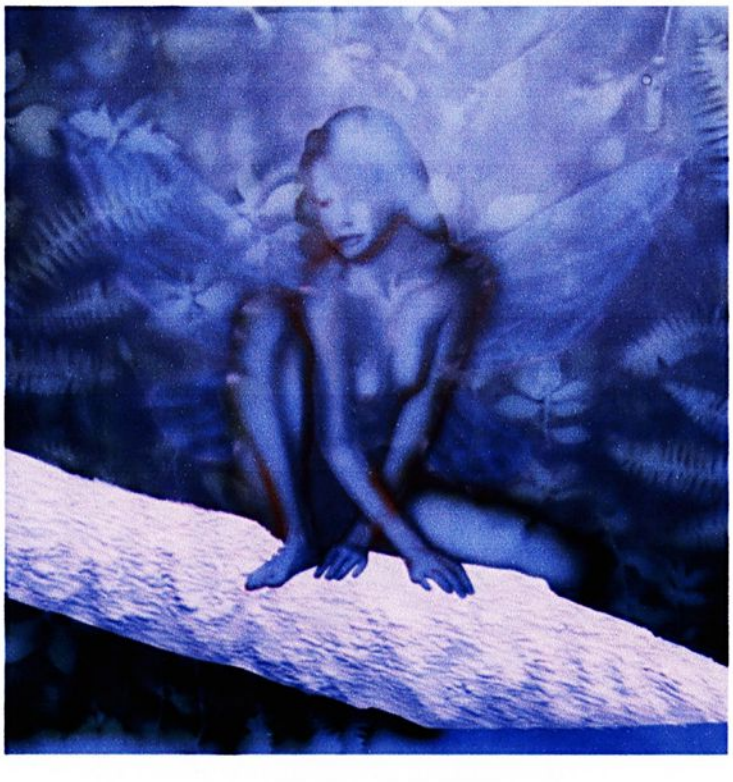


Fig. 63 - Passo 11. Fase inicial da pintura do elemento "tronco"



Fig. 64 - Passo 11. Conclusão da pintura do "tronco"



Fig. 65 - Passo 12. Fase inicial da pintura com pincel

que permitiu uma maior agilidade, bem como um bom efeito. A utilização de algumas folhagens reais como máscara, acabou obtendo um resultado bem eficiente e com um acabamento mais realístico. Pretendeu-se, com isso, dar um efeito de desfoque, muitas vezes produzido pela fotografia. Este efeito produz um

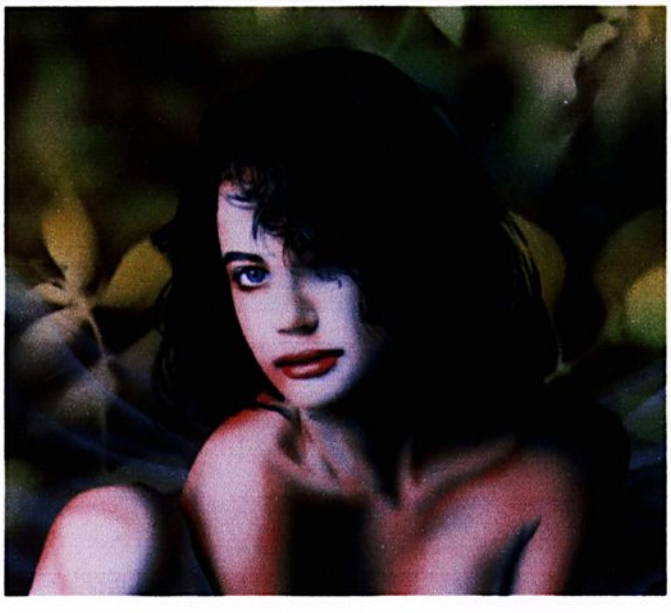


Fig. 66 - Passo 12. Detalhe da pintura do "rosto"



Fig. 67 - Passo 12. Conclusão da pintura do "cabelo"



Fig. 68 - Passo 12. Pintura da "asa"

contraste entre a figura central que deve ser representado com o máximo de detalhes visíveis, com o fundo que será representada com elementos com caráter sugestivo.

No processo de articulação visual, o contraste é uma força vital para a criação de um todo coerente. Em todas as artes, o contraste é um poderoso instrumento de expressão, o meio para intensificar o significado, e, portanto, simplificar a comunicação.

Embora, no rol das técnicas, a harmonia seja colocada como polaridade de contraste, é preciso enfatizar muito que a importância de ambos tem um significado mais profundo na totalidade do processo visual. Representam um processo contínuo e extremamente ativo em nosso modo de ver os dados visuais,



Fig. 69 - Passo 13. Acabamento da pintura na "asa" com aerógrafo

e, portanto, de compreender aquilo que vemos.

Ainda nesta fase de pintura, retirou-se, também, as máscaras que cobriam as asas e pintou-se sobre os esboços destas.

Passo 9. Fez-se a pintura das asas posteriormente, cobrindo todo o fundo e mantendo descobertas somente as suas áreas. Produziu-se o efeito de transparência, aplicando uma leve camada de tinta branca nesta área.

Passo 10. Para fazer a parte do elemento tronco, utilizou-se uma pasta modeladora para obter melhor resultado para este tipo de situação, ou seja, produzir um efeito de textura com o relevo da própria pasta.

Passo 11. Em seguida realizou-se a pintura desta área com o aerógrafo posicionado paralelamente à superfície do papel em que está ilustrando. Isto acabou valorizando a textura, caracterizando a incidência de luz sobre o

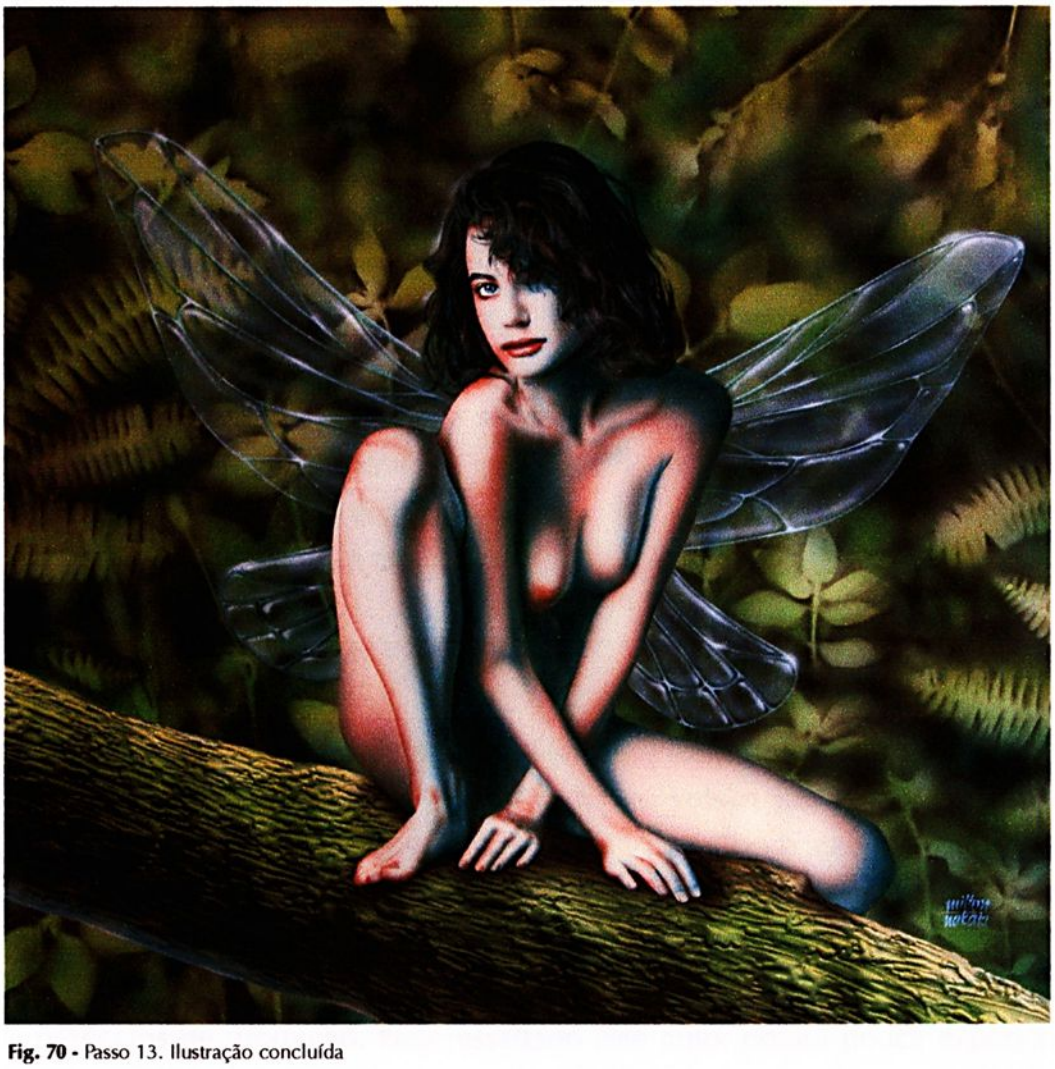


Fig. 70 - Passo 13. Ilustração concluída

tronco e a sombra na parte inferior desta.

Passo 12. As etapas seguintes foram executadas com pincéis para alcançar maiores detalhes dos elementos e dar os arremates, integrando os vários elementos da figura trabalhada através de diferentes recursos.

Passo 13. O último retoque ficou por conta do aerógrafo, que definiu alguns brilhos e simultaneamente integrou, mais ainda, alguns recortes que estavam aparentes. Com isso a interação da figura e de fundo ficou melhor concluída.

PAREYSON (1997) em seu livro "Os problemas da estética" comenta que o aspecto essencial da arte é o produtivo, realizativo, executivo. Mas também aqui é preciso não esquecer que todas as atividades humanas têm um lado executivo e realizativo. Isto diz respeito não somente ao mundo da técnica, da fabricação, dos ofícios, onde o "fazer" tem um aspecto não só evidente, mas vistoso, isto é, um aspecto manual e fabril, mas diz também respeito às atividades propriamente espirituais, nas quais este aspecto vistoso não existe, como o pensar e o agir. Também no pensamento e na ação não é possível "operar" sem "fazer", isto é, sem cumprir, executar, produzir, realizar: cumprir movimentos de pensamento e atos práticos, executar raciocínios e ações, produzir obras especulativas e obras morais, realizar valores teóricos e valores éticos. Mas a arte é produção e realização em sentido intensivo, eminente, absoluto, a tal ponto que, com freqüência, foi, na verdade, chamada criação, enquanto é não só produção de organismos que, como os da natureza, são autônomos, independentes e vivem por conta própria, mas também alcança ser produção de objetos radicalmente novos, verdadeiro e próprio incremento da realidade, inovação ontológica. O fato é que a arte é somente executar, produzir, realizar, e o simples "fazer" não basta para definir sua essência. A arte é também invenção.

ESTUDO DO CORPUS - PROCESSO DIGITAL

Dos vários softwares disponíveis no mercado, optou-se por utilizar, para produção desta ilustração, *Adobe Photoshop* versão 5.5. Esta escolha foi em função dos recursos gráficos que o programa disponibiliza e atende a necessidade específica da ilustração proposta. Com o tipo de recursos disponíveis no programa, foi possível concretizar a obra com o mesmo resultado gráfico que por meio não-digital. E, desta forma, a comparação ficou mais evidente nos vários aspectos dos dois processos de produção. Fica ressaltado este autor possui pouca experiência prática nesta interface, principalmente se comparada à experiência adquirida no

meio não-digital. Procurou-se, então, explorar e assimilar os recursos do software para auxiliar na realização desta pesquisa.

Do ponto de vista do equipamento, a informática reúne técnicas que permitem digitalizar a informação (entrada), armazená-la (memória), tratá-la automaticamente, transportá-la e colocá-la à disposição de um usuário final, humano ou mecânico (saída). Estas distinções são conceituais. Os aparelhos ou componentes concretos quase sempre misturam diversas funções.

RADFAHRER (1999) apresenta um panorama acerca de novos recursos: "Disseram que a fotografia iria acabar com a pintura, mas o que ela fez foi abrir novos horizontes, trazendo mais idéias e parâmetros e amplificando o panorama. O mesmo pode-se dizer do cinema,teatro e ópera. Da mesma forma, a internet e a comunicação digital só vão valer a pena, se puderem proporcionar estruturas inovadoras e diferentes, impossíveis de se criar em outras mídias. Só aí poderemos dizer que estamos descobrindo sua verdadeira linguagem." Ele completa esta questão afirmando que "toda linguagem tem sua sintaxe, que é o conjunto de regras que a estruture e sua poética, que são idéias criativas elaboradas a partir dessas regras. Se não conhecemos a sintaxe, só poderemos elaborar poéticas por acaso ou sorte, e não dá para contar com isso todos os dias. O design gráfico tem várias regras: organização do material em páginas, índices, títulos etc. Não seria fascinante e desafiador se, de repente, todas as regras do design e todo o design como o conhecemos desaparecessem? Se o papel e a relação do design com o leitor fosse completamente reinventada? Assustador? Pois é. Eis o desafio do design digital".

No caso da ilustração digital, esta questão passa a ter uma ressalva , principalmente quando entra no aspecto das regras, mais especificamente know-how, adquirido pelo processo manual. Dentro deste know-how, pode-se considerar o domínio de desenho, como um dado fundamental, para que o ilustrador possa utilizar-se desta transição de suporte.

Representação visual

Pode-se fazer uma análise da representação utilizada nos programas de visualização sob dois pontos de vista: dos meios e das técnicas de representação.

Com relação aos meios de representação, temos as imagens do tipo vetorial e do tipo matricial. As imagens vetoriais são constituídas por linhas de espessura e cor constantes. Conseqüentemente, os elementos gráficos restringem-

se às retas, curvas e padrões de linhas. Já nas imagens matriciais a cor pode variar a cada ponto do suporte visual. Os elementos gráficos matriciais são: regiões de cor sólida, gradações de cor e texturas. As imagens matriciais podem representar também elementos gráficos vetoriais por meio da rasterização. Por esse motivo, a representação matricial é mais completa e engloba a representação vetorial.

Com relação às técnicas de representação, temos as diversas maneiras de estruturar os elementos gráficos ora descritos. Essas técnicas são implementadas como operações primitivas nos sistemas de visualização que constituem as diversas ferramentas de criação dos objetos gráficos e manipulação de seus atributos. Nos sistemas de pintura, essas ferramentas cumprem as funções de um pincel sintético, determinando a cor dos pontos de imagem ao longo da trajetória de cada pincelada. Nos sistemas de desenho, as ferramentas gráficas atuam como régua e compasso virtuais de modo a permitir a definição de figuras geométricas, tais como círculos e retângulos. Nos sistemas *3D* as ferramentas servem para manipular os elementos da cena, as fontes de luz e a câmera virtual.

Por trás das técnicas agem e reagem idéias, projetos sociais, utopias, interesses econômicos, estratégias de poder, toda a gama dos jogos dos homens em sociedade. Portanto, qualquer atribuição de um sentido único à técnica só pode ser súbita. A ambivalência ou a multiplicidade das significações e dos projetos que envolvem as técnicas são particularmente evidentes no caso do digital. O desenvolvimento das cibertecnologias é encorajado por Estados que perseguem a potência, em geral, e a supremacia militar em particular. É também uma das grandes questões da competição econômica mundial entre as firmas gigantes da eletrônica e do software, entre os grandes conjuntos geopolíticos. Mas também responde aos propósitos de desenvolvedores e usuários que procuram aumentar a autonomia dos indivíduos e multiplicar suas faculdades cognitivas. Encarna, por fim, o ideal de cientistas, de artistas, de gerentes ou de ativistas da rede que desejam melhorar a colaboração entre as pessoas, que exploram e dão vida a diferentes formas de inteligência coletiva e distribuída. Esses projetos heterogêneos diversas vezes entram em conflito uns com os outros, mas, com maior freqüência, alimentam-se e reforçam-se mutuamente.

A sinergia Homem-Máquina

Com o aproveitamento cada vez mais freqüente da tecnologia eletrônica, sobrevém uma proliferação de novos meios, responsáveis por modificações na vida do homem e no campo artístico. A instantaneidade e a



velocidade atingem as formas de criação, e as funções de memória, automação e transporte passam a ser incorporadas às técnicas de produções de imagens. À disposição do artista encontra-se uma potente infra-estrutura, com a qual ele mantém uma relação sinérgica, no intuito de concretizar as imagens eletrônicas. O operador aparece como o responsável pela intenção criadora, enquanto da máquina deriva o automatismo, pelo qual se organizam as rotinas previamente estabelecidas, que se abrem numa infinidade de possibilidades a explorar.

Dessa relação de simbiose, surge a proposta de uma "máquina criativa" que pode ser descrita conforme três diferentes componentes: o primeiro é o programa, que proporciona o critério estético para diferentes tipos de informação; o segundo é o computador, que processa a informação; e o terceiro são as operações do sistema, responsável pelo controle dos dois elementos anteriores. Este sistema criativo, que decorre das relações entre pensamento, técnica e linguagem, é responsável pela criacão de imagens características do período conhecido como pós-industrial.

Nos processos criativos com estes meios, a qualidade é evidenciada como compromisso estabelecido entre a subjetividade daquele que inventa e as regras sintáticas inerentes aos programas por ele utilizados. Estas tecnologias, ao participarem deste tipo de criação, instituem-se como forma de expressão, manifestada pelo diálogo entre a materialidade do meio e o *insight* criativo. É a partir deste diálogo que se revelam as diferentes poéticas. Os meios eletrônicos, representados pelo *hardware* e pelo *software*, são responsáveis por amplificar as capacidades cognitivas – sensíveis e inteligíveis – do criador, caracterizando, portanto, uma prática fundada em um permanente diálogo entre o individual e o coletivo. Impõem-se ao artista novas regras, que dele exigem uma familiarização com os modelos tecnocientíficos em uma interligação de práticas e saberes (*techné* + *logos*) disposta em relações interdisciplinares.

Enquanto a máquina é capaz de acumular grande número de dados, registrando-os, é possível àquele que o opera organizá-los, dando-lhes forma. No caso da máquina, a conservação dos registros se faz sem memória prévia pois, como objeto técnico, ela não tem a capacidade de ligar formas, propriedade esta que é inerente à memória humana; esta última busca a construção de um conteúdo, estabecido por meio de esquematização de experiências. O conjunto começa a existir a partir do momento em que um código comum a estas duas memórias pode ser descoberto, a fim de que se possa realizar uma sinergia. Forma-se a unidade, à medida que uma função única e completa é concluída pelos dois elementos. Deste modo, o cérebro humano aparece como responsável por



converter em significação os dados trabalhados e acumulados pela máquina.

Semelhantemente, no fazer artístico inerente aos novos meios, processa-se esta relação sinérgica, de complementação. A máquina viabiliza aquilo que o infografista sugere. A máquina é que dilata a atividade de invenção e criação. O operador é quem propõem e decifra as significações. São estes elementos que, passo a passo, em um processo interativo, delimitam as ações e decisões que se transformam em imagens.

Neste contexto, o ato de criar com os meios eletrônicos desvia-se da prática artesanal e industrial para se moldar num fazer em que os produtos artísticos derivam das potencialidades e especificidades desta infra-estrutura tecnológica e/ou da combinatória do algoritmo que estabelece – como produto do intelecto – um campo de infinitas possibilidades a explorar.

Os recursos do computador, através de seu meio-memória, não são meros recursos passivos e causais como a câmara escura, mas processos ativos de pensamento que permitem o processamento de imagens. Isso ocorre através do pensamento analógico e dos "genes de imagem" que, como partículas de imagem-linguagem codificadas em memórias e atualizadas, podem representar imagens e modelos compreensivos, com base nos quais são produzidas imagens simuladas no tempo.

Recursos utilizados na ilustração

Macintosh/Apple foi a linha de equipamentos utilizada para desenvolver esta fase da pesquisa. Juntamente com os seus periféricos, representam os suportes gráficos mais adequados, pois estes foram concebidos para executar soluções gráficas. A relação destes recursos é a seguinte:

- iMac 350 - 256 MB RAM, 6GB HD, 8MB SGRAM, Fax Modem 56k
- tablet 12x12 Wacom (mesa digitalizadora)
- software: Adobe Photoshop 5.5
- impressora Ink Jet Epson 740
- scanner de mesa Umax / Astra 600S

Passo-a-passo da ilustração

Passo 1. Inicialmente, fez-se a transferência do esboço original (o mesmo utilizado na ilustração feito pelo processo manual) no scanner, a fim de digitalizar esta imagem e iniciar o trabalho;



Fig. 71 - Passo 1.
Scanner do esboço

Passo 2. Acompanhando os passos, já pré-estabelecidos, começou-se a trabalhar pela figura humana, mais especificamente na sua face. Criou-se portanto um layer (camada) para aplicar neste elemento e desenvolvê-lo separadamente;

Passo 3. Ao escolher uma determinada área a ser pintada, fez-se a construção de uma "máscara", utilizando-se de um recurso denominado "paths" que delineia e resguarda este elemento para pintura. Este procedimento é repetido

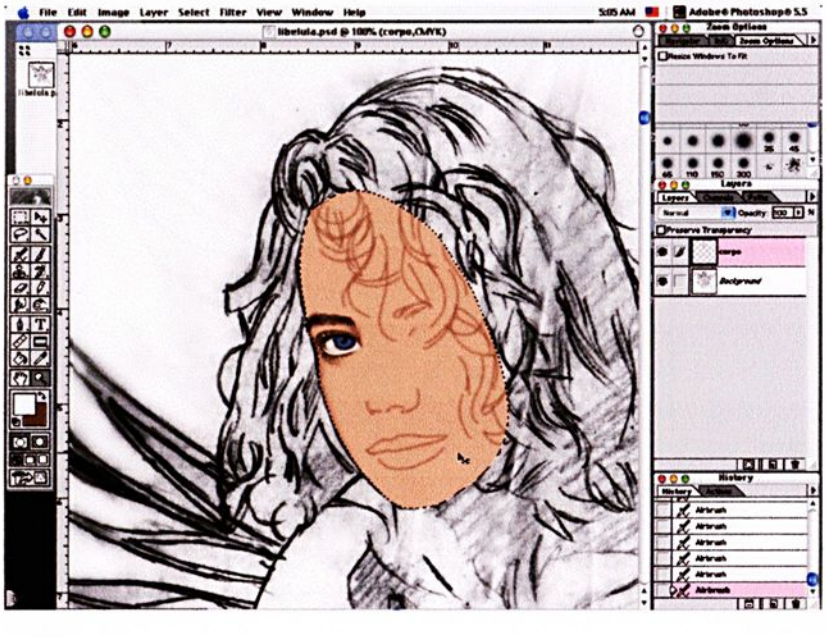


Fig.72 - Passo 2.
Criando um layer para pintura do rosto

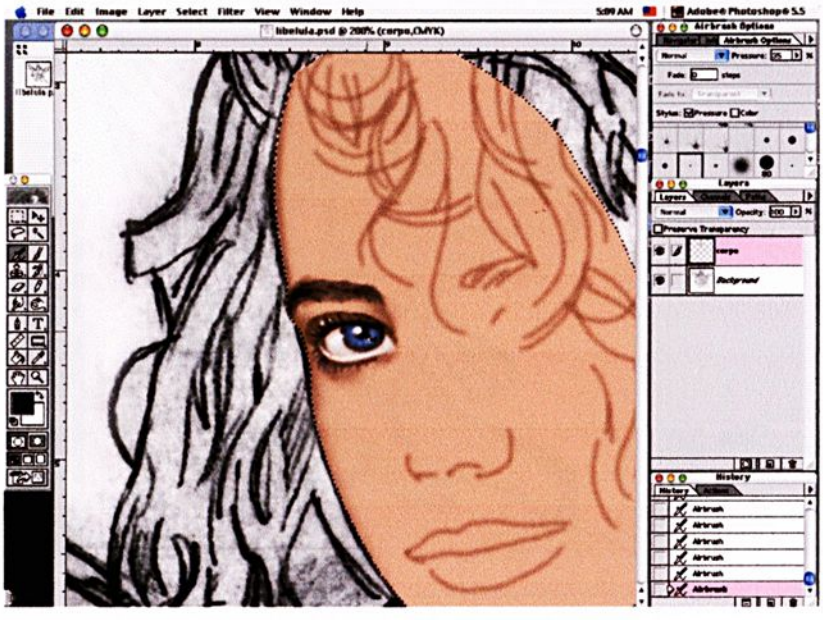


Fig. 73 - Passo 3. Construção de uma máscara em torno da área do rosto

para cada elemento que será pintado separadamente. Isto propicia que as passadas da pintura ocorram de forma espontânea, produzindo os mesmos efeitos da máscara do meio manual de ilustrar;

Passo 4. Com a ferramenta aerógrafo retirado da palheta, fez-se esta parte da pintura. O controle da espessura de jato de "tinta" (efeito que imita um

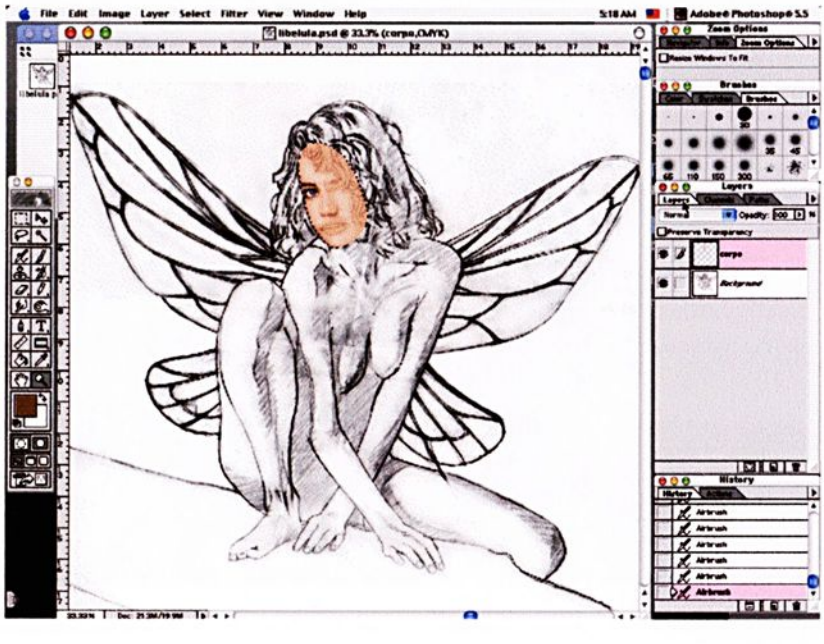


Fig. 74 - Passo 3. A relação entre a área a ser trabalhada e a área total

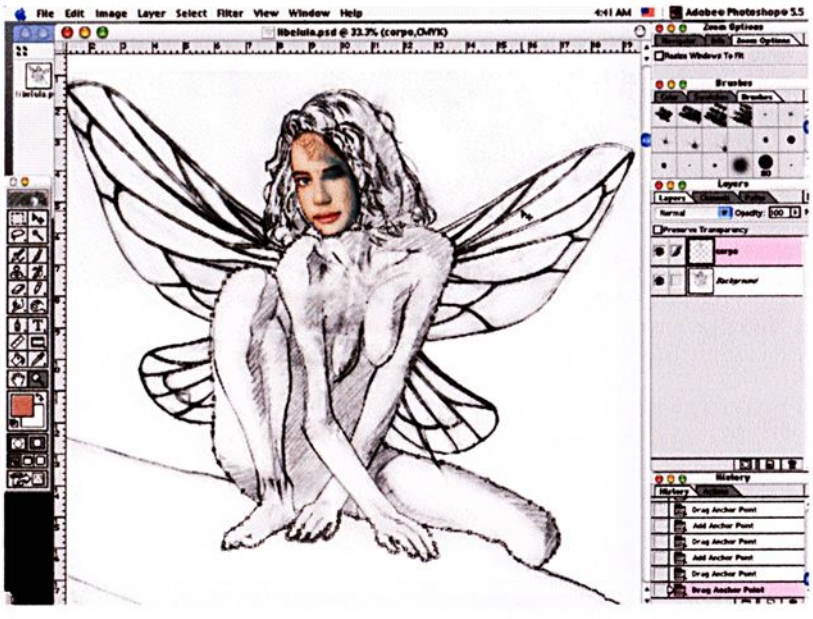


Fig. 75 - Passo 4. A pintura feita com a ferramenta aérografo

aerógrafo real) é controlado em um outro painel, bem como a escolha das cores;

Passo 5. Para se pintar um elemento pequeno, usou-se um artifício exclusivo deste processo de produção que é a possibilidade de ampliar a figura e trabalhá-la com maior facilidade nestes detalhes. Qualquer erro é facilmente visível, pois é possível se fazer qualquer grau de ampliação neste software. Trabalhando desta forma, mesmo algumas pequenas imperfeições desaparecem

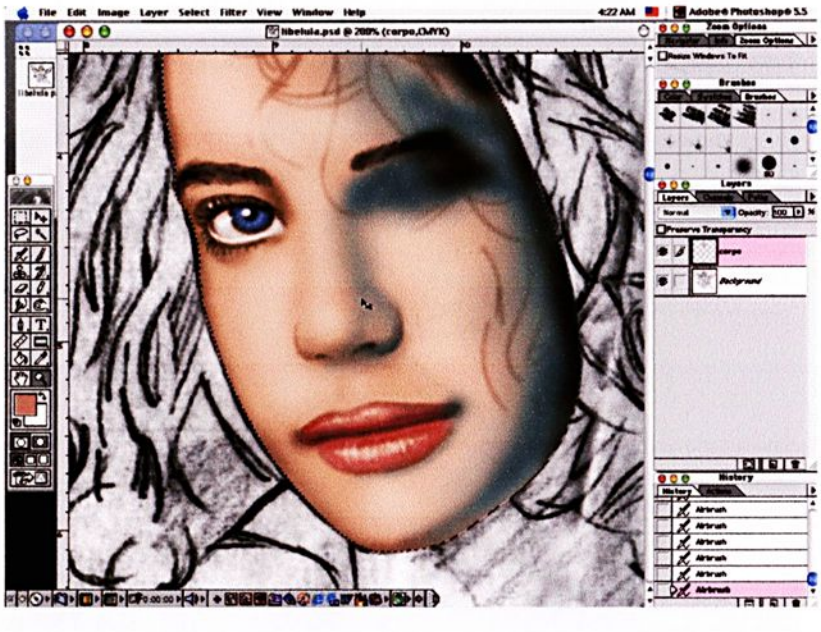


Fig. 76 - Passo 5. Ampliação da área a ser trabalhada

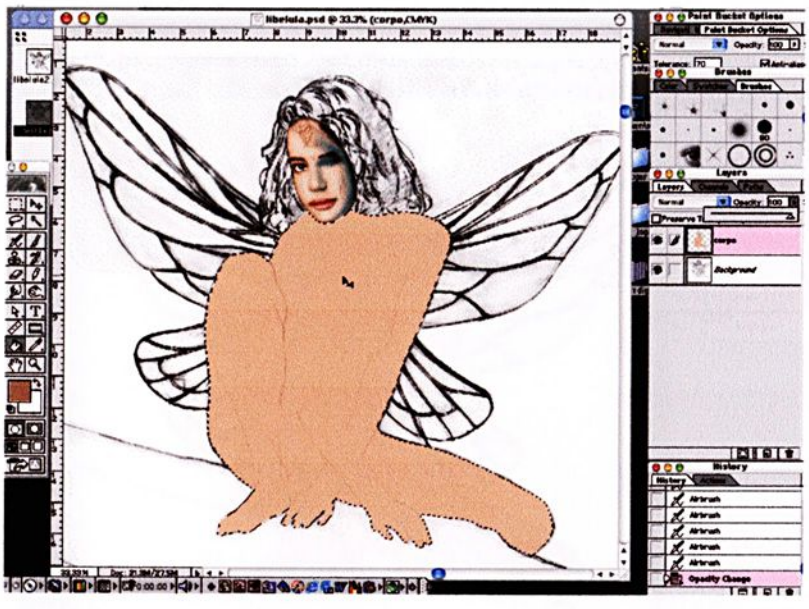


Fig. 77 - Passo 7. Colorindo uma área, utilizando-se do recurso de "baldinho"

quando se retorna ao seu tamanho natural;

Passo 6. As cores utilizadas na pintura são facilmente retiradas de uma palheta de cores disponível no programa (Fig. 79), onde fica dispensado o trabalho da mistura para obtenção da cor desejada;

Passo 7. Na área delineada para pintura, fez-se o preenchimento dela com o recurso do "baldinho" com a cor base e posteriormente aplicou-se as cores

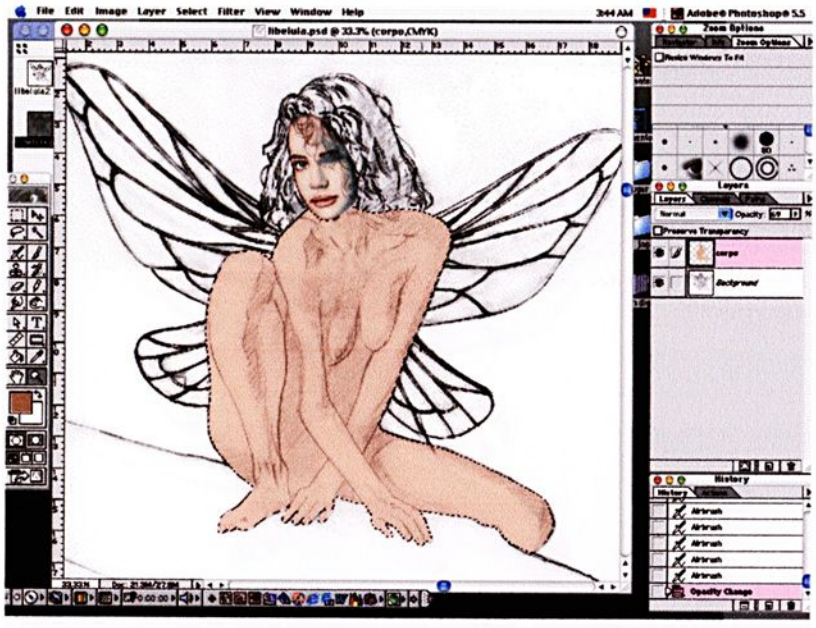


Fig. 78 - Passo 7. A camada de cor é rebaixada para torná-la transparente

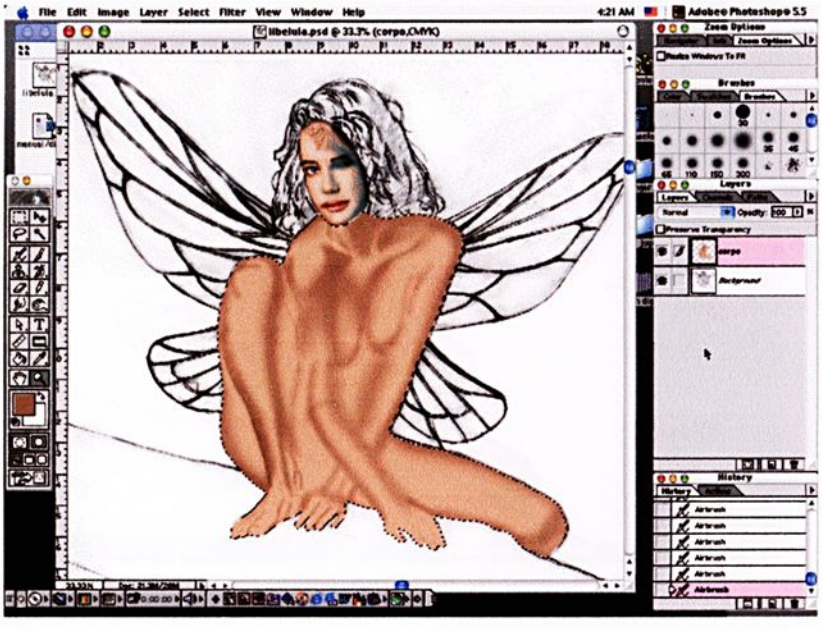


Fig. 79- Passo 8. Definição de volume

de nuances claros e escuros para obter o efeito de volume. Após esta pintura o esboço, que está numa camada inferior, fica coberto. Há, portanto, a necessidade de rebaixar o tom desta cor para alcançar uma transparência que permita a visualização do esboço;

Passo 8. Desta forma executou-se a pintura do elemento "corpo"

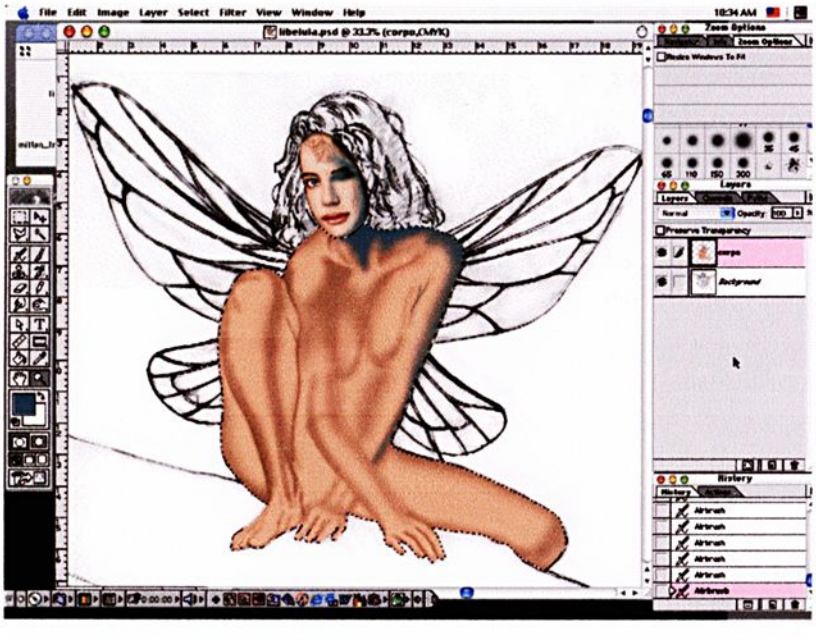


Fig. 80 - Passo 8. Aplicação de sombras

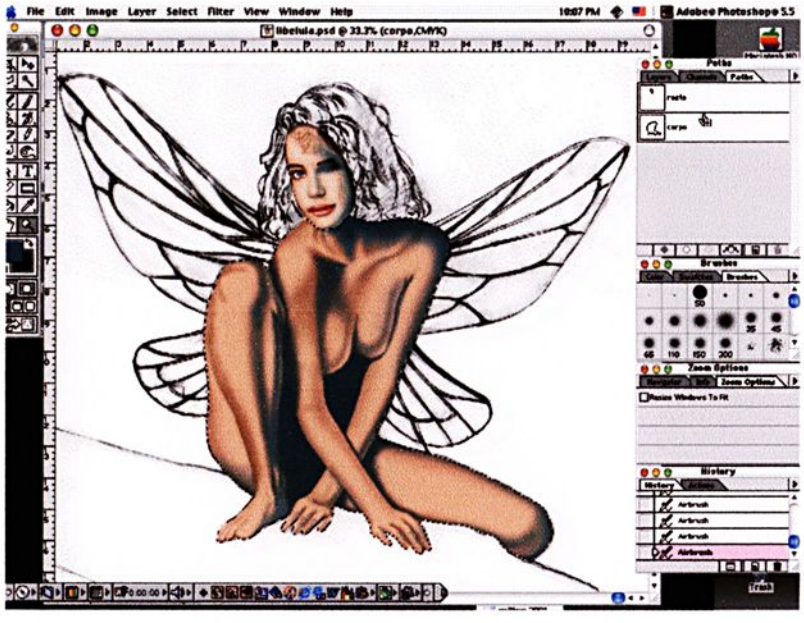


Fig. 81 - Passo 8. Evolução da pintura do corpo

com a ferramenta aerógrafo, determinando os efeitos de luz, sombra e volume, e integrando ao elemento "rosto";

Passo 9. No elemento "cabelo", fez-se, inicialmente, um tom mais escuro para, em seguida, representar os fios através da cor castanha e dar um desfecho com um tom claro sobre eles, para obter brilho e volume;

Passo 10. Na fase do desenvolvimento do elemento "tronco",

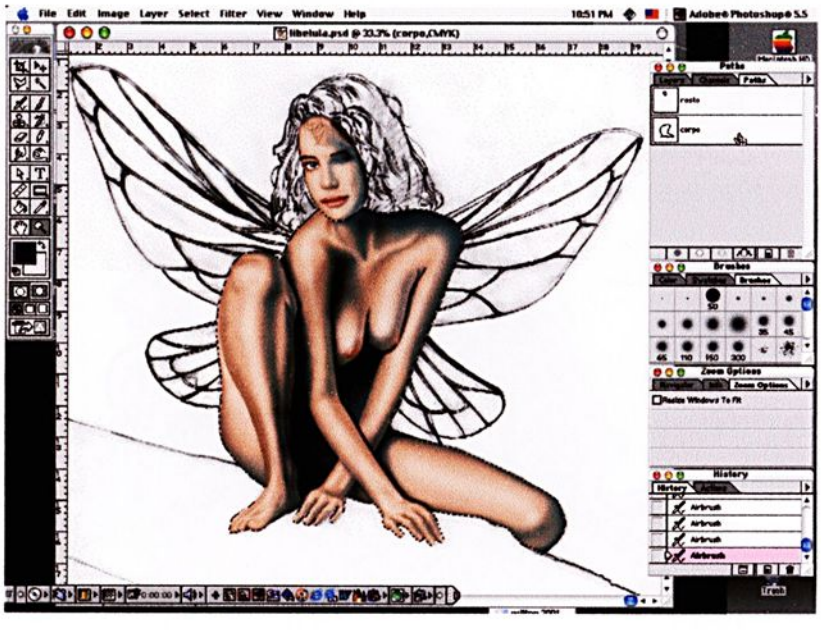


Fig. 82 - Passo 8. Definição de contraste e integração do elemento corpo com o elemento rosto

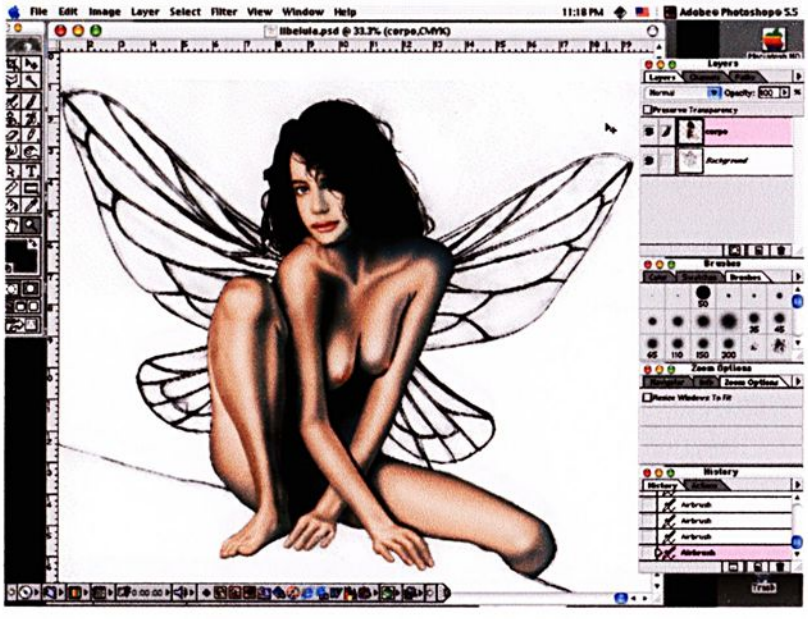


Fig. 83 - Passo 9. Pintura do "cabelo" com a cor preta

utilizou-se um recurso do software que permite a realização mais fácil de efeito de textura. Em primeira instância, desenhou-se todas as texturas do tronco com acabamento a traço, na cor preta com a ferramenta "pincel". Em seguida, trabalhou-se a cor do fundo concluindo com a junção destas duas "camadas", ajustando sobre estas o controle de luz e sombra. Desta forma, o efeito da incidência da luz sobre a textura ficou bem uniforme e real. Alguns retoques de



Fig. 84 - Passo 9. Pintura do "cabelo" em destaque

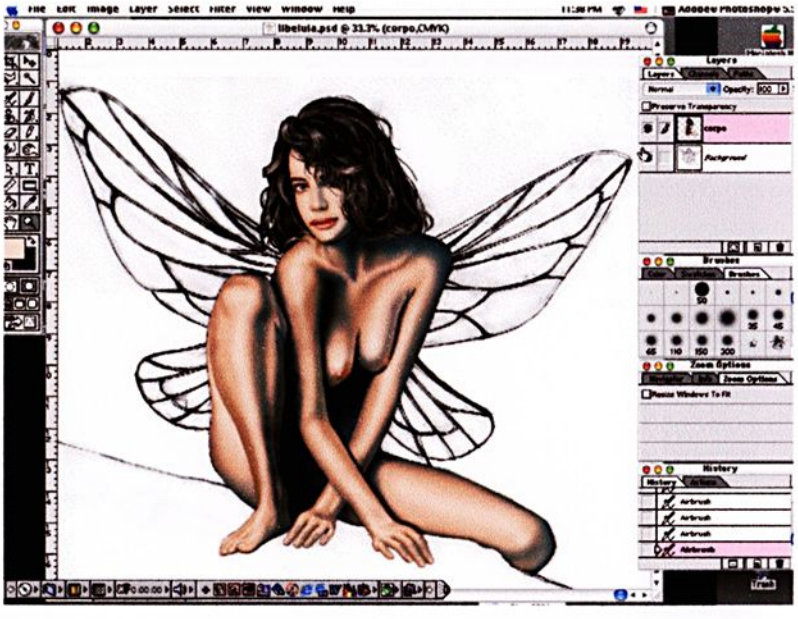


Fig. 85 - Passo 9. Pintura de "fios" de cabelo

sombras foram necessários para que a figura do "corpo" se integrasse à figura do "tronco".

Confirma, neste caso que, a mensagem e o método de expressá-la dependem grandemente da compreensão e da capacidade de usar as técnicas visuais, os instrumentos da composição visual. Dominadas pelo contraste, as técnicas de expressão visual são os meios essenciais de que dispõe o ilustrador para testar as opções disponíveis para a expressão de uma idéia em termos

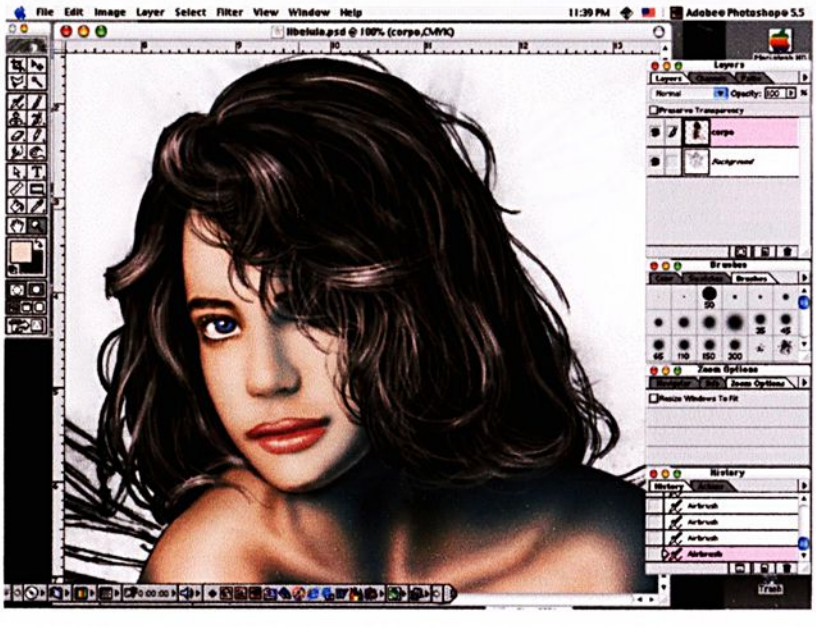


Fig. 86 - Passo 9. Pintura da "fios" em destaque



Fig. 87 - Passo 10. Pintura da textura do tronco

compositivos. Trata-se de um processo de experimentação e opção seletiva que tem por objetivo encontrar a melhor solução possível para expressar o conteúdo;

Passo 11. Na fase seguinte, aplicou-se uma imagem de paisagem para o fundo, escaneado de uma referência fotográfica com pequenos ajustes de cores e definições para poder integrar melhor possível à figura desenhada;

Passo 12. Na pintura da "asa", usou-se, também, um recurso próprio

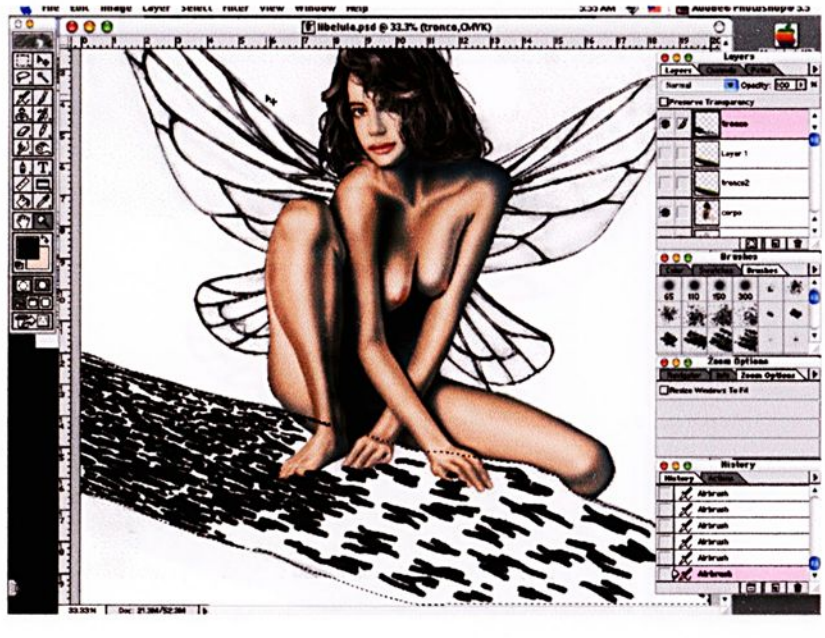


Fig. 88 - Passo 10. Seqüência da pintura do tronco



Fig. 89 - Passo 10. Aplicação da cor verde na textura

deste software que também permite executar, com maior facilidade, os efeitos desejados, obtendo assim um resultado bem realístico. Após delinear os contornos e as linhas dos "gomos" das asas, aplicou-se um efeito de volume sobre ela, utilizando o mesmo processo anterior. Logo após pintou-se os brilhos com a cor branca, o suficiente para dar o efeito de brilho sem perder um outro efeito, que é a transparência;



Fig. 90 - Passo 10. Aplicação de uma camada preta, como fundo, para textura



Fig. 91 - Passo 10. Junção das duas camadas

Passo 13. Finalmente, fez-se alguns retoques finais buscando uma mesclagem dos elementos que foram trabalhados separadamente para obter uma integração entre eles e algumas outras intervenções como inserção de efeitos de brilhos em alguns pontos da ilustração e desfoque na imagem de fundo.

Numa condição como esta, onde são estudados os processos de ilustração, PAREYSON (1997) afirma que é preciso dar-se conta de que a obra inclui em si o processo da sua formação no próprio ato que o inclui, e que o

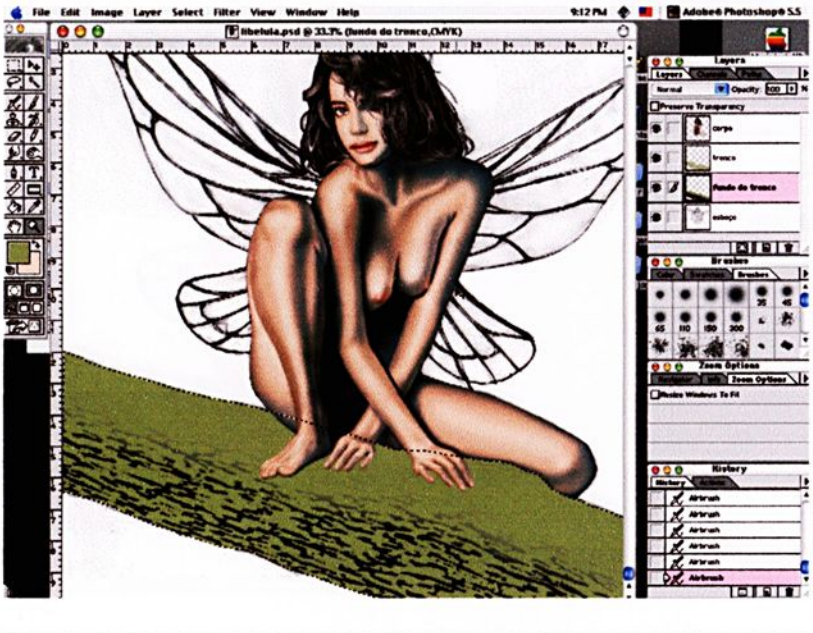


Fig. 92 - Passo 10. Aplicação de uma camada para o volume do tronco



Fig. 93 - Passo 10. Pintura do volume do tronco

processo artístico consiste precisamente no acabar, no levar a termo, no fazer amadurecer: em suma, no *perficere*. Eis por que a perfeição da obra não é imobilidade e estaticidade, mas precisamente acabamento, condução, *perfectio,* isto é, perfeição dinâmica: é o próprio movimento de sua formação chegado à totalidade, concluído mas não interrompido. Como desenvolvimento orgânico, o processo artístico é um movimento improsseguível: ou ele cessa e se interrompe, e

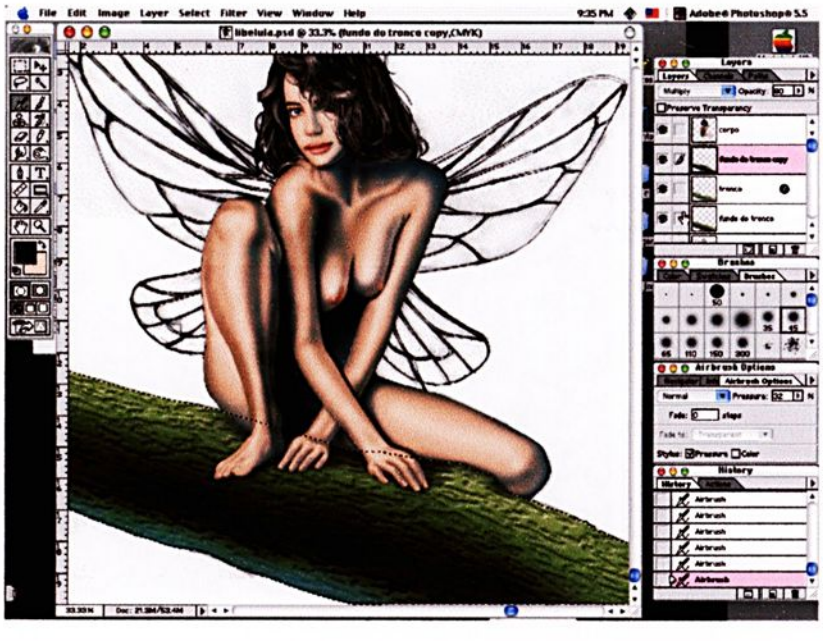


Fig. 94 - Passo 10. Aplicação do efeito de volume na textura e a sombra do corpo no tronco



Fig. 95 - Passo 11. Aplicação da imagem do fundo

então não leva a nada e a obra aborta, ou se conclui, torna-se inteiro, atinge a própria totalidade, chega a seu ponto culminante, além do qual não pode avançar, pois que à maturidade somente sucede a corrupção, e então a obra é esta mesma conclusão, ou melhor, é o próprio processo em forma conclusiva e indusiva. A obra no seu acabamento não é, portanto, separável do processo da sua formação, porque é, antes, este mesmo processo visto no seu acabamento.



Fig. 96 - Passo 12. Esboço da "asa"

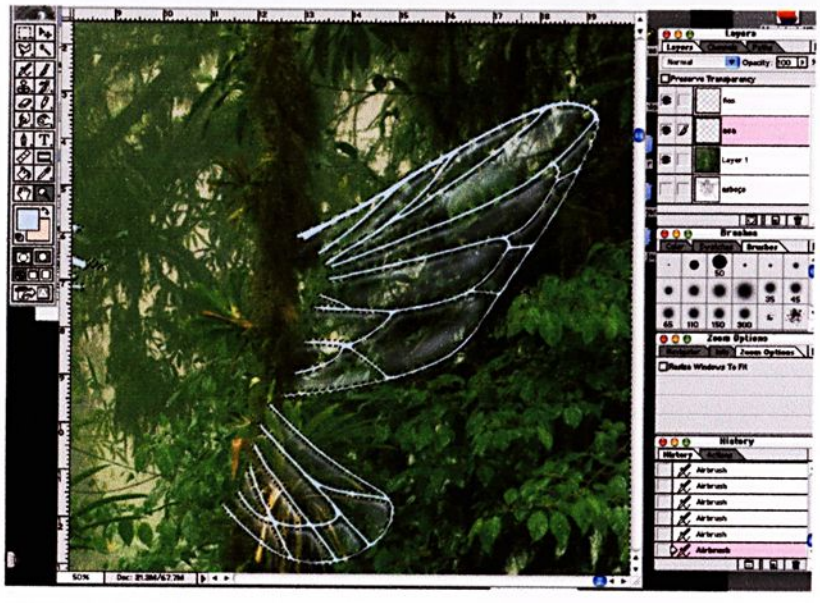


Fig. 97 - Passo 12. Aplicação do efeito de volume sobre a "asa"



Fig. 98 - Passo 12. Aplicação do efeito de brilho sobre a "asa". Esta imagem foi trabalhada com a camada da figura do corpo apagada



Fig. 99- Passo 13. Após a junção de todas as camadas, foram retocados alguns pontos da ilustração para obter uma integração entre os elementos

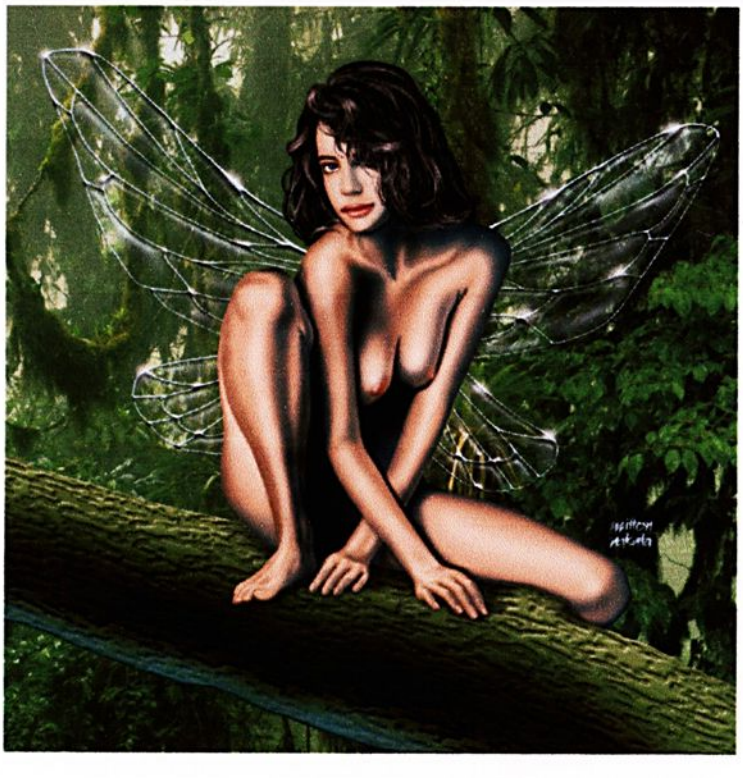


Fig. 100 - Passo 13. A ilustração com o fundo sem efeito.



Fig. 101 - Passo 13. A ilustração concluída



VI. CONCLUSÃO





Após discutir as relações existentes entre a ilustração e o design na mídia impressa, as diferenças básicas entre os interfaces não-digital e digital, e vivenciar a experiência prática através da produção de ilustrações nos dois meios aqui propostos, chegou-se aos seguintes itens conclusivos:

- O planejamento das etapas é fundamental na produção de uma ilustração;

- O domínio do desenho é necessário na ilustração pelo processo não-digital e digital;

- Mesmo com os avanços tecnológicos, existem etapas, como o esboço que transcorre melhor nos processos tradicionais;

- É necessário explorar ao máximo o conhecimento dos recursos das técnicas e dos softwares, para, posterirmente, usufruir deles;

- As novas tecnologias têm surgido principalmente para acelerar o processo do trabalho de ilustração ;

- Para que haja eficiência na comunicação, através da ilustração, é necessária a intervenção dos princípios do design;

- É fundamental que o designer ilustrador interaja sempre com as novas tecnologias e novos processos;

- O processo de apendizagem do desenho para ilustração é mais eficiente pelo processo não-digital, pois este se procede de forma pausada e lenta, propiciando que as suas etapas de aprendizado sejam fixadas mais facilmente;

- O processo criativo inicia-se e permanece no âmbito de nossas mentes até o momento de comunicá-lo aos demais. Lápis e papel, régua e compasso, computador e programas são, todos eles, ferramentas úteis para desenvolver e comunicar idéias, desenhando-as; contudo, sempre ocuparão o segundo momento no processo de criação. A habilidade que o ilustrador possui, com um ou outro instrumento, é o fator que determina a sua metodologia de trabalho, e é o próprio conhecimento do problema a resolver, somado a um profundo saber teórico de seu campo de atuação, que refletem na qualidade de qualquer ilustração;

- Os efeitos, os filtros e outros recursos, cada vez mais sofisticados, existentes em softwares podem prejudicar na fase de aprendizagem do desenho. Verifica-se que, com estas facilidades, fica mais difícil a assimilação de alguns conceitos básicos e o desenvolvimento de sensibilidades para articular com os elementos da imagem;



unesp

- Por outro lado, estes novos recursos podem proporcionar uma forma diferente de criar elementos e compor, com eles, imagens para uma comunicação eficiente e etabelecer uma nova forma de ilustrar;

- Atualmente, as ilustrações na mídia impressa, principalmente num tamanho pequeno, propicia a executá-las pelo computador, pois o seu arquivo digital ocupa pouco espaço na *memória* do computador, facilitando a sua manipulação e sua produção mais rápida;

- A informática está cada vez mais predominando nos meios de comunicação; portanto, as informações visuais, no caso as ilustrações são também convenientes que sejam produzidas pelo processo digital;

- Em termos gerais, não é possível ignorar o surgimento de novas tecnologias mas, por outro lado deve-se estabelecer critérios para sua utilização, sem esquecer-se das tecnologias e aprendizados envolvidos nos processos que os antecederam;

- Acredita-se que as tecnologias poderão se humanizar somente se, e somente se, o homem acreditar em si mesmo e em sua dimensão, se fizer uma idéia elevada de sua dignidade e de sua responsabilidade, se sair de suas lógicas comerciais e se se colocar na busca de reflexão sobre o que quer fazer de sua própria tecnologia, de seus próprios saberes, ao serviço de quais escolhas e de quais objetivos deseja assujeitá-los;

- O papel do artista pode ser essencial na medida em que ele pode intervir em dois planos: por um lado, no que concerne a sua capacidade de revelar e de dar conta diferentemente das tecnologias e, por outro, na medida em que ele também pode explorá-las e suscitar delas uma utilização diferente daquela inicialmente prevista. É também para ele um meio de ter peso sobre sua época, particularmente de sua evolução;

- As imagens do período pós-industrial mostram-se como produto derivado do trabalho conjunto da sabedoria e do método. É bom lembrar que a complexidade tecnológica inerente ao desenvolvimento dos processos criativos com os meios eletrônicos aparece como elemento determinante, agenciador e instaurador de diferentes possibilidades de criação, utilizadas na construção das mais diversas representações. Neste caso, a imaginação se faz representar pelo pensamento humano, aliado aos programas de computador; e a execução, pelo operador daquele que inventa, com a materialidade destes meios. Essas imagens circulam através das interfaces, vinculando-se a distintos suportes; são produto de uma relação sinérgica entre a ciência e a arte, entre homem e máquina, produto do *(logos)* + *(ars* e *techné)*, produto da tecnologia. Tal tecnologia é, sobretudo, considerada como um estágio do conhecimento, derivado da evolução da técnica,



no qual o saber científico, aliado ao saber fazer, impõe-se como motor do poder vir a ser;

- O grau de influência existente no processo e no produto da pintura contemporânea é uma questão em aberto, impossível de ser resolvida no momento. Uma coisa é certa: o homem é um criador de imagens, e, seja como for que esse fato se manifeste, sejam quais forem os meios de comuicação usados e as finalidades pretendidas, nunca deixará de sê-lo;

- Quando uma solução visual é obtida como um resultado positivo, evidentemente a técnica não é a responsável pelo sucesso, mas sim aqueles que conceberam, executaram e usaram determinados instrumentos. Neste caso, a qualidade do processo de apropriação (ou seja, no fundo, a qualidade das relações humanas) em geral é mais importante do que as particularidades sistêmicas das ferramentas, supondo que os dois aspectos sejam separáveis;

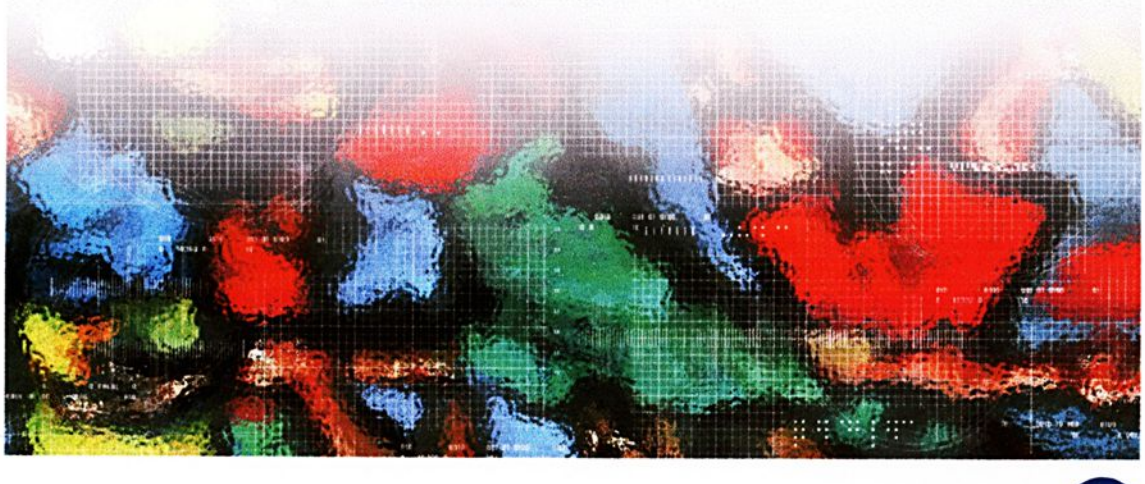
- Espera-se que, mesmo aquele ilustrador experiente, tanto no processo não-digital como no digital, encontre aqui alguma revelação nas descrições de objetos mais familiares, uma vez que parte do papel de um crítico cultural é nos fazer pensar duas vezes sobre experiências que nos parecem óbvias;

- Através dos capítulos foram, tais idéias, discutidas e analisadas e, assim, pode-se argumentar as propostas contidas na introdução e chegar-se ao ponto nuclear desse trabalho acadêmico: as relações entre a ilustração digital e não-digital com a mídia impressa, através da diacronia e sincronia do seu fazer artístico-midiático.





VII. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS



- ANDREATO, E. ***Impressões.*** 1. ed. São Paulo: Editora Globo S.A., 1996 . 180 p.

- ARNHEIM, R. ***Arte & Percepção Visual: Uma Psicologia da Visão Criadora.*** 2.ed. São Paulo: Livraria Pioneira Editora, 1984. 503 p.

- CAMARGO, L. ***Ilustração do Livro Infantil.*** 2. ed. Belo Horizonte, Minas GeraisEditora Lê Ltda., 1998. 152 p.

- CORRÊA, T.S. ***A Revista no Brasil.*** 1. ed. São Paulo: Editora Abril, 2000. 250 p.

- DALLEY, T.***Guía completa de ilustración y diseño: técnicas y matreriales.*** 2.ed.Espanha: H. Blume ediciones, 1982. 224p.

- DIZARD,W.J. ***A Nova Mídia: a comunicação de massa na era da informação.*** 3. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor Ltda., 2000. 324 p.

- DONDIS, A. D. ***Sintaxe da linguagem visual.*** 1. ed. São Paulo: Livraria Martins Fontes Editora Ltda., 1991. 236 p.

- HOUAISS, A, VILLAR, M.S. ***Dicionário da Língua Portuguesa.*** 1. ed. Rio de Janeiro: Editora Objetiva Ltda., 2001. 2922 p.

- HURLBURT, A. ***Layout: O Design da página impressa.*** 1. ed. São Paulo: Editora Mosaico Ltda., 1980. 59 p.

- LÉVY, P. ***Cibercultura.*** 2. ed. São Paulo: Editora 34 Ltda., 2001. 260 p.

- MANGUEL, A. ***Lendo imagens: Uma história de amor e ódio.*** 1. ed. São Paulo: Editora Schwarcz Ltda., 2001. 358 p.

- MONTGOMERY, E.M. ***Norman Rockwel.*** 1. ed. New York, USA: Gallery Books,1989. 192 p.

- MUNARI,B. ***Design e Comunicação Visual.*** 1. ed. Lisboa, Portugal:Edições 70, Ltda., 1982. 375p.

- PARENTE, A. ***Imagem - Máquina.*** 1. ed. São Paulo: Editora 34 Ltda., 1999. 304 p.

- PAREYSON, L. ***Os problemas da estética.*** 3. ed. São Paulo: Livraria Martins Fontes Editora Ltda., 1997. 246 p.

- PLAZA,J.,TAVARES,M. ***Processos criativos com os meios eletrônicos: Poéticas digitais.*** 1. ed. São Paulo: Editora Hucitec Ltda., 1998. 248 p.

- PORTO, B. ***Quando a ilustração faz a ponte entre desenho e design: Forma e***

função aplicados a ilustração, desenho e design. *Design gráfico*, v.54, p.46-47, 2001.

- RABAÇA, C.A.,BARBOSA,G. ***Dicionário de Comunicação.*** 2. ed. São Paulo: Editora Ática S.A., 1995. 637 p.

- RADFAHRER, L. ***Design/ Web/ Design.*** 1. ed. São Paulo: Market Press Editora Ltda. 1999. 217 p.

- STAHEL,M. ***O livro da arte.***1. ed. São Paulo: Livraria Martins Fontes Editora Ltda., 1996. 512 p.

- WOLF, H.***The Push Pin Style.*** 1. ed. California, U.S.A.: Communication Arts Magazine, 1970.

- WOLLHEIM, B. ***A pintura como arte.*** 1. ed. São Paulo: Cosac & Naify Edições, 2002. 384 p.



VIII. BIBLIOGRAFIA



- ANDREATO, E. ***Impressões.*** 1. ed. São Paulo: Editora Globo S.A., 1996 . 180 p.

- ARNHEIM, R. ***Arte & Percepção Visual: Uma Psicologia da Visão Criadora.*** 2.ed. São Paulo: Livraria Pioneira Editora, 1984. 503 p.

- BAER, L. ***Produção Gráfica.*** 1. ed. São Paulo: Editora SENAC São Paulo, 1999. 288 p.

- BARROS, F. ***Ilustradores;*** Revista da Criação – Meio e Mensagem. São Paulo: Editora Meio e Mensagem, n.16 junho de 1996. 22-23p.

- BONSIEPE, G. ***Design: do material ao digital.*** 1. ed. Florianópolis: FIESC/IEL, 1997. 192 p.

- BOUTON, G.D.,BOUTON,B. ***Adobe Photoshop 3: Técnicas Avançadas.*** 1. ed. São Paulo: Berkeley Brasil Editora. 1996. 1233p.

- CAMARGO, L. ***Ilustração do Livro Infantil.*** 2. ed. Belo Horizonte, Minas Gerais: Editora Lê Ltda. Minas Gerais, 1998. 152 p.

- CHAKKOUR, M. H. ***Painting with computers.*** 1. ed. Massachusetts, United States of America: Rockport Publisiter, inc., 1996. 142 p.

- CORRÊA, T.S. ***A Revista no Brasil.*** 1. ed. São Paulo: Editora Abril, 2000. 250 p.

- DALLEY, T.***Guía completa de ilustración y diseño: técnicas y matreriales.*** 2. ed. Espanha: H. Blume ediciones, 1982. 224p.

- DANGER, C. ***design: Modernidade e Resseção. O Design Gráfico informatizado é melhor? Talvez não, mas há alternativa.*** Design Gráfico, São Paulo: Market Press Editora Ltda., n.10, p.66,1997.

- DIZARD,W.J. ***A Nova Mídia: a comunicação de massa na era da informação.*** 3. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor Ltda., 2000. 324 p.

- DOMINGUES,D. ***A arte no século XXI: A humanização das tecnologias.*** 1. ed. São Paulo: Fundação Editora UNESP, 1997. 374 p.

- DONDIS,D.***A. Sintaxe da Linguagem Visual.*** 1.ed. São Paulo: Livraria Martins Fontes Editora Ltda., 1991. 236p.

- ENNIS, J. ***Going Digital an Artist's Guide to Computer Ilustration.*** 1.ed., New York, Madison Square Press, 1997.

- GALVÃO, G. ***Como você cria?*** Revista da Criação – Meio e Mensagem. São Paulo: Editora Meio e Mensagem, n. 4, junho de 1995. 16-18 p.

- GOSNEY, M. et. al. ***Design em Branco & Preto para Computadores.*** 1. ed. Porto Alegre: L&PM Editores, 1996. 254 p.

- HERNANDES, M. ***Obsessão pela qualidade: A perseguição de Osvaldo Pavanelli pela melhor expressão gráfica de conceitos predefenidos.*** Design Gráfico,São Paulo: Market Press Editora Ltda., n.61, p.36-40, 2002.

- HOUAISS, A, VILLAR, M.S. ***Dicionário da Língua Portuguesa.*** 1. ed. Rio de Janeiro: Editora Objetiva Ltda., 2001. 2922 p.

- HURLBURT, A. ***Layout: O Design da página impressa.*** 1. ed. São Paulo: Editora Mosaico Ltda., 1980. 59 p.

- KUROKI, U. ***ComputerDesigners.*** 1. ed. Tokyo, Japan: Graphic – Sha Publishing Co., Ltda, 1995. 255 p.

- LÉVY, P. ***Cibercultura.*** 2. ed. São Paulo: Editora 34 Ltda., 2001. 260 p.

- LIMA, R. , IGNACIO, D. ***Hiper-realismo: Técnica alternativa de ilustração amplia possibilidades de criação do designer.*** Design Gráfico, São Paulo: Market Press Editora Ltda., n.9, p.34-36, 1997.

- LIMA, R. , IGNACIO, D. ***Muito além do computador. A ilustração é recurso de comunicação que supera as técnicas e se vale delas.*** Design Gráfico, São Paulo: Market Press Editora Ltda, n.11, p.38-39, 1997.

- LOURENZI, H. ***Curso prático de Aerografia.*** 1. ed. São Paulo, CL Artes Gráficas, ano 1, n.1, 2000. 07-21p.

- LUTKUS, A. ***Certas coisas são para sempre: Combinar recursos atuais com habilidades que transcendem o tempo garante bons resultados.*** Design Gráfico, São Paulo:Market Press Editora Ltda. n. 27, p.42-43, 1999.

- LUTKUS, A. ***Manda que eu traço! O domínio do desenho beneficia todas as formas de expressão visual.*** Design Gráfico, São Paulo: Market Press Editora Ltda., n.31, p.46-47, 1999.

- MANGUEL, A. ***Lendo imagens: Uma história de amor e ódio.*** 1. ed. São Paulo: Editora Schwarcz Ltda., 2001. 358 p.

- MELO, F.H. ***Impressões digitais: Afinal de contas o computador deixa ou não deixa marcas em nossos projetos?*** Encarte da revista ADG – Associação dos

Designers Gráficos, São Paulo. s. data.

- MENEGOTTO,J. ARAUJO,T.***O desenho digital: técnica & arte.*** 1. ed. Editora Interciência Ltda.: Rio de Janeiro, 2000. 136 p.

- MONTGOMERY, E.M. ***Norman Rockwel.*** 1. ed. Gallery Books: New York, 1989. 192 p.

- MOREIRA, M. E. ***Salto do papel para o computador amplia a criação.*** Design Gráfico, São Paulo: Market Press Editora Ltda.n.10, p.26-28, 1997.

- MUNARI, B. ***A Arte como Ofício.*** 2. ed. Lisboa: Editorial Presença, Ltda. 1982. 174 p.

- MUNARI, B. ***Artista e Designer.*** 2. ed. Lisboa, Portugal: Editorial Presença/ Livraria Martins Fontes, 1984. 133p.

- MUNARI, B. ***Design e Comunicação Visual.*** 1. ed. Rio de Janeiro: Edições 70, Brasil, Ltda, 1982. 159 p.

- PARENTE, A. ***Imagem - Máquina.*** 1. ed. São Paulo: Editora 34 Ltda., 1999. 304 p.

- PAREYSON, L. ***Os problemas da estética.*** 3. ed. São Paulo: Livraria Martins Fontes Editora Ltda., 1997. 246 p.

- PLAZA,J., TAVARES,M.***Processos criativos com os meios eletrônicos: Poéticas digitais.*** 1. ed. São Paulo: Editora Hucitec Ltda., 1998. 248 p.

- PORTO, B. ***Quando a ilustração faz a ponte entre desenho e design: Forma e função aplicados a ilustração, desenho e design.*** *Design gráfico,* v.54, p.46-47, 2001.

- RABAÇA, C.A.,BARBOSA,G. ***Dicionário de Comunicação.*** 2. ed. São Paulo: Editora Ática S.A., 1995. 637 p.

- RADFAHRER, L. ***Design/ Web/ Design.*** 1. ed. São Paulo: Market Press Editora Ltda. 1999. 217 p.

- RAMÍREZ, J. ***Medias de massas e historia del arte.*** 2. ed. Espanha: Ediciones Cátedra, S. A. 1981. 317 p.

- RIBEIRO, E. ***Ver. Escrever. José Régio, o texto iluminado.*** 1. ed. Portugal: Barbosa & Xavier, Ltda., Artes Gráficas. 2000. 371 p.

- STAHEL,M. ***O livro da arte.***1. ed. São Paulo: Livraria Martins Fontes Editora Ltda.,

1996. 512 p.

- WOLF, H. *The* ***Push Pin Style.*** 1. ed. California, U.S.A.: Communication Arts Magazine, 1970.

- WOLLHEIM, B. ***A pintura como arte.*** 1. ed. São Paulo: Cosac & Naify Edições, 2002. 384 p.



IX. GLOSSÁRIO





Ad hoc. Tarefa especial. Trabalho fora do padrão da empresa.

Água-tinta. 1. Processo de gravura a entalhe em que o desenho é enriquecido com meios-tons, em virtude de o verniz protetor não ser unido (como na água-forte), mas poroso, o que permite ao ácido distribuir-se pela superfície, concentrando-se em maior ou menor grau, conforme seja maior ou menor a concentração dos poros, e de que resulta, nas reproduções, um efeito semelhante ao da aquarela. 2. Cada uma das reproduções da matriz obtida com tal processo.

Boneco. Esquema de paginação e diagramação. Projeto gráfico de jornal, revista, livro ou qualquer outro trabalho gráfico de mais de duas páginas destinado a ser impresso. Confeccionado no mesmo formato em que se pretende imprimir o trabalho em questão, o boneco funciona como *layout* e orienta o paginador ou o diagramador, com o desenho das páginas a serem montadas e com a disposição de cada página em relação a outra.

Cartum. Narrativa humorística, expressa através da caricatura e normalmente destinada a publicações em jornais ou revista. O cartum é uma anedota gráfica; seu objetivo é provocar o riso do espectador. E como uma das manifestação da caricatura, ele chega ao riso através da crítica mordaz, satírica, irônica e principalmente humorística, do comportamento do ser humano, das suas fraquezas,dos seus hábitos e costumes. Muitas vezes, porém, o riso contido num cartum pode ser alcançado apenas com um jogo criativo de idéias, por um achado humorístico (que em francês chama-se *trouvaille*) ou por uma forma inteligente de trocadilho visual.

Cromo. Fotografia colorida em positivo, revelada sobre película transparente de celulóide.

Fonte. Conjunto de caracteres de uma família tipográfica, em um ou vários corpos e variações (redondo, grifo, negrito, caixas alta e baixa etc.), que integram uma caixa tipográfica ou uma coleção de matrizes de máquinas compositoras.

Fotocomposição. 1. Sistema de composição mecânica, a frio, que emprega matrizes planas gravadas em filme, fita magnética, fita perfurada, disco etc. e produz, por meios fotográficos ou fotoeletrônicos, textos destinados à impressão, fornecidos em suporte de filme ou papel. Fabricadas comercialmente a partir de 1950, as máquinas de composição substituíram o emprego do chumbo fundido ou de outros metais, tendo sido depois substituídas pelos sistemas de editoração eletrônica. 2. Trabalho de composição executado por esse sistema.

Fotolito. Película transparente coberta por emulsão fotossensível, onde se registra, por meios fotomecânicos, a imagem (texto, foto, desenho etc.) que se deseja imprimir; filme (positivo ou negativo) ou jogo de filmes que reproduz textos e ilustrações e serve de matriz para gravação de chapas destinadas a impressão pelo



cm 1 2 3 4 5 6 7 unesp 11 12 13 14 15 16 17 18



sistema offset, e para o preparo de telas destinadas à serigrafia etc. Diz-se também filme.

Hard copy. Cópia de leitura direta; documento legível, cópia impressa. 1. Cópia em linguagem inteligível de uma informação obtida simultaneamente em linguagem codificada. 2.Representação impressa da saída da máquina, em forma legível visualmente, por exemplo: relatórios impressos, listagens, documentos e resumos.

Hipertexto. 1. Estrutura narrativa não-linear de documentos informatizados, aplicável a outras formas de linguagem, como cinema, publicações ou, até mesmo, exposições. 2. Estrutura de documentos interligados, podendo ser composta por textos, imagens ou outro tipos de arquivos, onde a sequência de conexões não obedece a uma ordem linear. Em hipertexto eletrônico, a passagem de um documento a outro é facilitada pela presença de links ou hotspots, que automatizam a ligação entre os diferentes documentos.
Hoje bastante substituído pelo trabalho desenvolvido em computadores.

Infográfico. Apresentação de informações com preponderância de elementos gráfico-visuais (fotografia, desenho, diagrama estatístico etc.) integrados em textos sintéticos e dados numéricos, geralmente utilizada em jornalismo como complemento ou síntese ilustrativa de uma notícia.

Input. Entrada. Termo genérico para dispositivos, procedimentos, dados ou estados envolvidos em um processo de entrada.

Layer. Camada. Diz respeito ao artifício computacional que permite o desdobramento de um determinado desenho em várias camadas, ampliando as possibilidades de trabalho sobre partes de uma imagem, ao invés da imagem completa.

Layout. Peça produzida artesanalmente para a visualização e interpretação de um projeto. Instrumento de depuração do próprio projeto, quando destinado ao cliente, deve simular, da melhor forma possível, o produto final.

Light pen. caneta optica. Dispositivo sensível à luz em forma de caneta utilizado para desenhar diretamente na tela de um computador, ou para selecionar opções de menu.

Logotipo. 1. Forma gráfica específica para uma palavra, de modo a caracterizá-la com uma personalidade própria. 2. Elemento de identidade visual comumente denominado, abreviadamente, de logo. 3. Marca comercial de uma empresa constituída por uma ou mais palavras ou por um grupo de letras grafadas em desenho e estilo característicos.



cm 1 2 3 4 5 6 7 unesp 11 12 13 14 15 16 17 18

Mock-up. Modelo de um produto ou embalagem em qualquer escala, utilizado para avaliações em geral e, muitas vezes, para produção fotográfica.

On line. Em linha direta. 1. Relativo a sistema, equipamento periférico ou dispositivo de um sistema, no qual a operação de cada equipamento ou dispositivo está sob o controle da unidade central de processamento CPU e a informação (ou dados) é introduzida imediatamente no sistema para ser processada; o equipamento da transcrição está diretamente ligado à unidade de processamento. 2.Técnica de operação em que a transmissão de uma informação é enviado no mesmo instante em que é digitada no transmissor. 3.Dispositivo ou equipamento de uso sob o controle direto de uma unidade central de processamento. 4.Qualquer atividade executada enquanto o computador que a executar estiver conectado a um outro computador ou rede. 5.Em terminologia de Internet, relativo ao acesso à internet. Um usuário pode estar conectado *on line* simplesmente por possuir acesso à Internet ou um endereço de correio eletrônico.

Output. 1. Qualquer sinal ou informação que sai de um determinado sistema. 2. Qualquer mudança introduzida por um sistema num ambiente que lhe é exterior. 3. Operação que consiste em transferir informações da memória interna de um computador a uma memória externa ou a suportes externos de informação.

Past-up. Trabalho de montagem de artes-finais por colagem, hoje bastante substituído pelo trabalho desenvolvido em computadores.

Pixel (Picture Element). Menor unidade ou ponto de exibição de uma tela (monitor de vídeo), cuja cor ou brilho pode ser controlado. É relacionado com o grau de resolução.

Plotter. "platadora, traçadora, impressora gráfica.
1. Uma impressora que produz uma saída de alta qualidade, movendo suas penas de tinta sobre a superfície do papel. 2 Uma unidade gráfica na qual as variáveis dependentes são traçadas por uma pena controlada automaticamente, como uma função de uma ou mais variáveis.

Rough. Pronuncia-se rafe; significa rascunho. 1. Primeiros rascunhos feitos por designer ou diretor de arte na criação de um anúncio publicitário. Primeira fase de estudos, antes do layout e da artefinal. 2. Esboço inicial no planejamento gráfico de qualquer trabalho a ser impesso.

Scanner. Equipamento acessório de computador que captura imagens, transformando-as em dados digitais passíveis de armazenamento em arquivo. A gravação de ilustrações, fotos, ou ainda qualquer tipo de imagem ou mesmo pequenos objetos, obtida por meio de scanner, na memória de um computador permite sua posterior manipulação. Para as artes gráficas, um scanner propicia a seleção de cores a partir da gravação de originais e a posterior feitura de fotolitos e rotofilmes.

Soft copy. Cópia temporária. Forma não-duradoura (permanente) de saída de dados,

como pode ocorrer com a informação gráfica, ou de textos em uma unidade de representação visual (tela) ou na saída de uma unidade de resposta vocal.

Software. Programa de computador; conjunto de instruções, procedimentos e programação que ordenam a operação de sistemas de computação. Opõe-se a hardware, que é o equipamento.

Tipografia. Processo de impressão direta (empregado pelos chineses desde o séc. XV) obtida pelo contato, sob pressão, de matrizes em relevo (caracteres móveis, clichês, estéreos, gravuras) sobre o papel ou outro suporte. O texto a ser reproduzido por esse processo é geralmente obtido por meios manuais ou mecânicos; as ilustrações por processos de fotogravura em relevo. Esse material é reunido e apertado na rama, obtendo-se a forma tipográfica. A própria forma pode ser colocada em máquina, ou pode servir de molde para matrizes de estereotipia, galvanotipia ou plastotipia. As partes salientes (em relevo) da forma ou matriz colocada no prelo recebem a tinta e são reproduzidas no papel. 2. Arte de compor ou imprimir trabalho escrito com emprego de tipos. 3.Estabelecimento destinado à composição e impressão por este processo. 4. Seção da oficina tipográfica onde se processam a composição e a paginação. 5. Arte de criar, desenhar e fazer o arranjo dos tipos a serem impressos.

Traço. Qualquer figura impressa exclusivamente em traços e chapados, sem qualquer meio-tom, como num desenho a nanquim sobre fundo branco.

Tubos de Raios Catódicos. Cathode Ray Tube (CRT). 1. Tubo eletrônico a vácuo semelhante ao tubo de reprodução de imagem de televisão (cinescópio), que é usado para representação de imagens gráficas. 2. Dispositivo eletrônico para representação em telas, em que utiliza um sinal eletrônico para modular um feixe de elétrons bem definido e controlável. Num tubo de raios catódicos em cores, são utilizados três feixes de elétrons. O feixe ou feixes de elétrons são dirigidos para uma superfície, geralmente uma tela fosforescente, produzindo um movimento controlado, e sua intensidade produz uma representação perceptível pelo olho humano.

Undo. Desfazer. Um comando que recoloca o programa e seus dados no estágio em que encontravam antes da última operação. O comando *Undo* (cujo nome varia conforme o programa, podendo também se chamar Desfazer ou Voltar, entre outros) permite, na maioria dos casos, que o usuário se salve dos efeitos desastrosos da execução de um comando errado.

Biblioteca – UNESP – Bauru
Aquisição: D R$ 10,00
Proc.: 091/44/01/2003
Procedência: Milton Koji Nakata
Incorporado em: 15/11/2003

0810001155

6