



Centro Universitário de Brasília – UniCEUB

Faculdade de Ciências Sociais Aplicadas – FASA

**Curso de Comunicação Social com Habilitação em Publicidade e
Propaganda**

Messala Ciulla

Brasília, 2007

Centro Universitário de Brasília – UniCEUB
Faculdade de Ciências Sociais Aplicadas – FASA
Curso de Comunicação Social com Habilitação em Publicidade e
Propaganda

Monografia apresentada ao UNICEUB, como pré-requisito para obtenção do grau bacharel em Comunicação Social com Habilitação em Publicidade e Propaganda, sob orientação do Professor Luciano Mendes.

Brasília, 2007

Dedico esta monografia aos que vieram antes de mim e aos que virão depois.

AGRADECIMENTO

Agradeço a minha namorada, Gláucia, por ter me apoiado, confortado e ajudado sempre que precisei e contribuído para esse trabalho.

Agradeço aos meus colegas, Ricardo, Bruno e Bernardo, por me acompanharem durante todo este longo percurso.

Agradeço a minha família por ter me apoiado e orientado durante todos os passos dessa caminhada.

Agradeço ao meu orientador, Luciano Mendes, pela orientação e aulas que recebi.

RESUMO

Estudo desenvolvido no campo da comunicação social dando enfoque à ilustração vetorial como elemento das artes gráficas modernas e instrumento dentro da publicidade. Este estudo começa no primeiro contato do homem com as artes gráficas, posteriormente são citadas a invenção do papel, o advento da impressão e seu desenvolvimento. Também foi feita uma rápida passagem pelos movimentos artísticos do século XX mais relevantes para este estudo. Dentre estas passagens, pode se destacar o pós-modernismo, movimento vigente no período em que se criaram desenvolveram os softwares de edição gráfica. Após o embasamento teórico é discutida a formação do estilo que, supostamente, teria nascido da limitação técnica dos programas que lançaram o conceito de vetores matemáticos baseados nas curvas de Bézier como ferramenta para ilustração em computadores. Por fim é analisada a influência desse estilo na publicidade atual.

Palavras-Chave: Vetorização, Vetor, Ilustração, Publicidade, Comunicação, Social, Propaganda, Design.

ABSTRACT

Study Developed in social communication area with emphasis in vector illustration as element of modern graphic arts and as an instrument in publicity. This study begins in the first human contact with the graphic arts, and later is quoted the invention of paper, print and your development. A quick passage was made through the artistic movements of the XX century, more relevant in this study. Above all those passages is pointed out the post-modernism, current movement in the period that softwares of graphic edition were created and developed. After the theoretical basement is discussed the begin of the style that, supposedly, was created from the technique limitation of the programs that released the concept of mathematics vectors based on Bézier curves as tool to computer illustration. At last is analyzed the influence of this style in actual publicity.

Key-Words: Vectorization, vector, illustration, publicity, communication, social, advertising, design.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Exemplo de gradiente linear.

Figura 2: Exemplo de gradiente radial.

Figura 3: Foto de modelo japonesa vetorizada por Abiko.

Figura 4: Foto do farol dianteiro de um automóvel Toyota Corolla, vetorizada por Idleman.

Figura 5: Logomarca do jogo online Tesh, vetorizada.

Figura 6: Lust & Deside de Mr. Blind Dwarf.

Figura 7: Floralis arte de Chix0r.

Figura 8: Vetor e fotografia misturados.

Figura 9: Vetor e fotografia misturados.

Figura 10: Logomarca da General Motors.

Figura 11: Logomarca da Petrobras.

Figura 12: Logomarca do Bannisul.

Figura 13: Imagem da campanha do MP3 Player da Apple, o Ipod.

Figura 14: Imagem da campanha da Coca-Cola Light.

Figura 15: Imagem da campanha da Coca-Cola Light.

Figura 16: Imagem tirada do site da empresa havaianas.

Figura 17: Imagem tirada do site da empresa havaianas.

Figura 18: Imagem capturada de vinheta promocional de dia das mães do canal Warner.

Figura 19: Imagem capturada de vinheta promocional de dia das mães do canal Warner.

Figura 20: Imagem capturada de vinheta promocional da semana clímax do canal Warner.

Figura 21: Imagem capturada de vinheta promocional da semana clímax do canal Warner.

Figura 22: Imagem capturada de vinheta promocional da semana clímax do canal Warner.

Figura 23: Imagem capturada de vinheta promocional da semana clímax do canal Warner.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	02
2. HISTÓRICO DAS ARTES GRÁFICAS	03
2.1. Raízes	03
2.2. A Impressão	03
2.3. Do Artesanato à Indústria	05
2.4. Art Nouveau	06
2.5. Século XX	06
2.5.1. Arte Moderna	07
2.5.1.1. Cubismo	07
2.5.1.2. Dadaísmo e Surrealismo	08
2.5.2. Arte Pós-Moderna	09
2.5.2.1. Op-art	10
2.5.2.2. Pop-art	10
2.5.3. Arte por Computador	11
2.5.3.1. Software	12
2.5.3.1.1. Imagem Bitmap	13
2.5.3.1.2. Imagem Vetorial	13
2.5.3.1.2.1. Gradientes	13
2.5.3.1.2.2. Vetores da Internet	14
2.5.3.1.2.3. SVG	14
3. ANÁLISE	15
3.1. Formação do Estilo	15
3.2. Influência na Publicidade	19
4. CONCLUSÃO	24
5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	25
5.1. Ilustrações	26

INTRODUÇÃO

A vetorização vem sendo muito utilizada no meio publicitário desde meados dos anos 80. Com aplicações em logomarcas, em sua maioria, a ilustração por meio de vetores se destaca como uma importante ferramenta na arte final e mesmo na criação de material visual impresso.

Apesar das limitações que a representação da imagem por meio de vetores apresenta em relação à representação matricial de imagens, o vetor conquistou o meio publicitário por, dentre outros aspectos, não depender de resolução para uma boa definição. Esta e outras vantagens levaram profissionais e artistas a transformar as limitações em uma maneira característica de ilustrar.

Atualmente, com programas desenvolvidos e ferramentas mais modernas, oferecendo diversos recursos, é possível alcançar níveis mais altos de detalhamento. Contudo, o estilo de caracterizados por silhuetas e cores sólidas ainda vigora em diversas criações. Não só em ilustrações, a característica dos desenhos vetoriais foi levada para animações em três dimensões e foi usada até mesmo em vídeos.

O objetivo deste trabalho é mostrar a existência de uma linguagem visual criada pelos usuários de programas que trabalham com representação vetorial de imagens. E, além de ressaltar a existência dessa linguagem, mostrar sua importância e sua crescente utilização por outros meios de produção visual como programas que trabalham com imagens tridimensionais e programas que trabalham com imagens rasterizadas.

Acredito que este estudo seja relevante, pois esta linguagem nascida durante o período pós-moderno influencia diversos meios de comunicação e é cada vez mais presente na mídia.

Para esta análise será feito um estudo panorâmico da história da arte do século XX. Este estudo será pivô do posicionamento das ilustrações vetoriais como linguagem e do retrato influências que outros estilos exercem sobre ela.

2. HISTÓRICO DAS ARTES GRÁFICAS

Esta parte do trabalho visa mostrar a evolução das artes gráficas na história de maneira concisa e com o objetivo de servir de referencial teórico para uma posterior discussão a cerca da ilustração vetorial e os modernos *softwares* de edição gráfica utilizados atualmente.

2.1. Raízes

Até o aparecimento da representação gráfica, idéias e conhecimentos eram passados através da fala e gestos e eram registrados apenas pela memória humana. (NOGUEIRA e ROCHA, 1999)

No período Paleolítico Superior aparecem os primeiros registros históricos de desenhos feitos pelo homem. E, posteriormente, é criada a escrita pictográfica, por volta do ano 6000 a.C. Com estas marcantes evoluções da forma do homem se comunicar visualmente os registros deixaram de ser feitos apenas pela memória e passaram para uma esfera muito mais durável, sendo possível observar determinados registros mesmo milênios mais tarde. (NOGUEIRA e ROCHA, 1999)

Sentindo necessidade de multiplicar e transportar os escritos o homem experimentou o barro, os pergaminhos de tecido e posteriormente o papel. O papel só foi inventado milhares de anos depois, no século II da nossa era pelos chineses. Os árabes trouxeram o conhecimento da fabricação de papel da China para o norte da África, daí passando para a Europa. (RIBEIRO, 2003)

2.2. A Impressão

Como afirmam os autores Nogueira e Rocha (1999) e também o autor Ribeiro (2003). Desde a invenção da escrita até o século XV registros escritos eram reproduzidos manualmente. O que tornava o processo demorado e de alto custo. Antes da imprensa a reprodução de livros e textos era feita pelos monges copistas. À cópia dos livros era dedicado muito tempo e dedicação. Os pedidos eram feitos geralmente pela nobreza. Porém, como o fim do feudalismo os pedidos se estenderam à burguesia e os monges não estavam mais suprindo a demanda. Somando esforços para atender aos pedidos por cópias de livros, leigos começaram a ser incumbidos da tarefa de reproduzir

textos. Nesta época, portanto, não eram conhecidas técnicas de impressão no ocidente.

Ainda em meados do século XV a impressão passou a ser utilizada na Europa. Lá encontrou condições econômicas, culturais e tecnológicas favoráveis para sua implantação e instalou-se definitivamente como forma de reprodução, sobretudo de textos. No entanto esta técnica já havia sido criada na China por volta do século IX. Devido ao grande número de ideogramas que possui a escrita chinesa, esta técnica ficou limitada à estampagem de tecidos e não surtiu interesse em ser empregada para a reprodução de textos neste primeiro momento. Ressaltando que apesar de a impressão no oriente ser anterior à utilização do mesmo processo no ocidente ambas pertenceram a processos independentes, não havendo influência direta entre as duas. Com o advento e o posterior desenvolvimento das técnicas de impressão a máquina dá o primeiro passo para se consolidar como ferramenta de produção gráfica sistematizando o processo de reprodução e assim alcançando maiores escalas de produção. (NOGUEIRA e ROCHA, 1999)

A primeira forma de impressão aplicada no ocidente foi a impressão tabular, ou seja, pranchas de madeira com caracteres gravados em relevo. Por não suprir a grande demanda de livros que se verificava na época. Esta forma de impressão caiu em desuso após o aparecimento da tipografia por caracteres móveis. (NOGUEIRA e ROCHA, 1999)

Ribeiro (2003) afirma que a invenção da imprensa com tipos móveis por volta de 1440, encontra o papel em franco processo de fabricação e acelerou muito a sua produção, por aumentar-lhe a procura. Nogueira e Rocha completam dizendo que este método foi introduzido por Gutenberg e era baseado em caracteres tipográficos gravados em madeira ou metal que podiam ser reutilizados permitindo a composição de inúmeras matrizes para a impressão de textos.

Figuras eram reproduzidas utilizando-se a técnica da xilogravura tendo posteriormente sido introduzidas a gravura em metal e, a partir do século XIX, a litografia, inventada em 1768 por Alois Senefelder. Artistas da época já possuíam alto refinamento em técnicas de desenho e pintura, porém as imagens reproduzidas tinham de ser simplificadas devido às limitações das técnicas empregadas. Limitações durante o processo de implantação de novas

técnicas de produção visual ainda serão identificadas mesmo séculos mais tarde em processos muito mais complexos e avançados. (NOGUEIRA e ROCHA, 1999)

2.3. Do Artesanato à Indústria

Com a Revolução Industrial e a evolução tecnológica ocorrida durante o século XIX a impressão passou de um processo artesanal meramente auxiliado por um maquinário ainda muito simples, para uma indústria. Desta forma a reprodução textual perdeu o rico acabamento empregado durante o período em que esta reprodução era feita lentamente em um processo manual rebuscado. No entanto a escala de produção subiria consideravelmente e o preço por unidade cairia de maneira a aumentar ainda mais a demanda. (NOGUEIRA e ROCHA, 1999)

Invenções como a linotipo, que combinava o processo de compor e de fundir em uma única máquina e ainda com a vantagem de poder ser operada por uma só pessoa. Na mesma época os americanos Rogers e Bright também desenvolveram uma máquina que compunha e fundia textos, a *Typograph*. (RIBEIRO, 2003)

Em 1877, o americano Tolbert Lanston inventou a *Monotype*. Esta máquina era capaz de compor e fundir caracteres isolados. Separando, inicialmente, suas operações em duas etapas, o teclado e a composição e fundição. Esta máquina abandonou a fundição linha por linha e adotou a fundição celular, ou seja, caractere por caractere. Isto representou um grande avanço tecnológico na área. (RIBEIRO, 2003)

De acordo com Nogueira e Rocha (2001), estes processos apresentavam uma série de vantagens sobre seus antecessores, porém ainda continham uma série de inconvenientes. Mas eles só seriam superados com o desenvolvimento da impressão offset. Ribeiro (2003) aponta para as vantagens deste método. Com a utilização de filmes fotográficos e chapas metálicas nas quais se copiam os textos e as imagens do filme. Este sistema era muito mais prático, rápido e econômico do que os processos anteriormente utilizados.

2.4. Art Nouveau

Depois de superadas algumas das limitações apresentadas pelas primeiras técnicas de impressão, abriram-se diversas possibilidades no campo do design. A riqueza de adornos utilizada pelos monges copistas foi substituída por uma técnica mais eficaz que melhor supria a demanda que se apresentava na época, mas que oferecia um acabamento espartano, sobretudo para os padrões da época. Com o *Art Nouveau*, primeiro movimento orientado exclusivamente para o design, a presteza técnica passa a se aliar aos recursos estéticos. De acordo com a autora Graça Proença, desde meados do século XVIII o governo britânico buscava uma forma de aproximar a arte e a indústria artesanal. Com esse objetivo foi criada a *Society of Arts* em 1835. Foram criadas escolas oficiais de desenho que tinham o objetivo de aprimorar o design e adaptar a arte a industrialização.

São características deste movimento as curvas sinuosas, inspiradas nos vegetais, que apareciam nas fontes tipográficas e ornamentos. Com os princípios de unificação da decoração e estruturação e planejamento funcional inseridos pela *Art Nouveau*, o ornamento ganha outro significado dentro do design, abandona a função meramente decorativa e passa a ter funcionalidade. Toda essa atenção para o design era novidade e, em parte, se devia ao aprimoramento da técnica da litografia, possibilitando aos artistas trabalharem diretamente na pedra desprendendo a tipografia tradicional, baseada em linhas retas. (HULRLBURT, 2002)

2.5.Século XX

Essa passagem visa mostrar a evolução artística ocorrida dentro do século XX para, por fim, contextualizar os desenhos vetoriais produzidos por *softwares* do final deste século como técnica emergente do século XXI e como forma de arte.

Sobretudo no seu início, o século XX foi recheado de acontecimentos marcantes. Esses primeiros momentos estimularam uma série de pensamentos desencadearam as modificações aceleradas que ocorreriam durante as décadas posteriores. (KOPP, 2004)

Durante o século XX são ampliadas conquistas técnicas e o progresso industrial do século anterior. Na sociedade, acentuam-se as diferenças entre a

alta burguesia e o proletário. O capitalismo organiza-se e surgem os primeiros movimentos sindicais que passam a interferir nas sociedades industrializadas. (PROENÇA, 2003).

2.5.1.Arte Moderna

Como afirmam os autores Proença (2003) e Kopp (2004). O período conhecido como moderno engloba as manifestações artísticas que se deram desde o final do século XIX até o início da década de 60. Mais do que um movimento artístico o modernismo é uma designação abrangente das mudanças intelectuais, sociais e políticas que resultaram no mundo moderno. Neste mundo novo o conhecimento humano adotou uma nova postura, autocrítica e dinâmica. O teor que a arte assumiu pelas mãos de diversos artistas e a velocidade com que os estilos eram rapidamente sobrepostos por outros evidenciam o período moderno na arte. Segundo Strickland e Boswell (1999, p. 128), “a arte se concentrava menos da realidade visual externa e mais na visão interna”.

A Arte Moderna representava a busca por uma radical liberdade de expressão, em represália aos movimentos anteriores. A arte deixa de lado preocupações como agradar as massas e retratar a natureza. O foco passou a ser a forma, as linhas e as cores tendendo para a abstração. Avanços no campo da psicanálise e ciência impulsionaram a abstração de um estágio de tendência para foco principal na criação artística. (STRICKLAND E BOSWELL, 1999)

2.5.1.1. Cubismo

O Cubismo, originado da obra de Cézanne, foi um movimento à parte. E trouxe diversas possibilidades para o design, mudando a maneira como a associação da imagem com a realidade e a sua interpretação eram feitas. (PROENÇA, 2003)

Os cubistas abandonaram a busca pela perspectiva e a tridimensionalidade. Basicamente, os objetos retratados eram decompostos e todos os ângulos eram trazidos para um único plano bi dimensional. (PROENÇA, 2003)

A influência deste movimento se abrange, posteriormente, para diversas áreas, como por exemplo, a arquitetura e o design industrial. Dessa forma o cubismo desperta o que hoje chamamos de design moderno. (HURLLBURT, 2002)

2.5.1.2. Dadaísmo e Surrealismo

Contrários ao envolvimento de seus países na Primeira Guerra Mundial (1914-1918) diversos artistas se exilaram na cidade de Zurique na Suíça e lá fundaram o dadaísmo. (PROENÇA, 2003)

Hurlburt (2002) nos diz que a idéia do movimento dadaísta era renovar a arte. Para tanto este movimento rompeu com todas as estruturas prévias e criou estruturas novas, seguindo um padrão totalmente avesso ao anterior. Esta afirmação é confirmada por Proença (2003, p.165), “os dadaístas propunham que a criação artística se libertasse das amarras do pensamento racionalista e sugeriram que ela fosse apenas o resultado do automatismo psíquico”.

Este conceito do automatismo psicológico levantado pelo movimento dadaísta propiciou o aparecimento do Surrealismo, na França, em 1924. Apesar de serem estilos muito parecidos em sua base, o Dadaísmo e seu sucessor ideológico, o Surrealismo, possuem diferenças, ainda que ignoradas por alguns autores. Basicamente o dadaísmo rompeu com as estruturas restritivas anteriores, este rompimento desencadeou o movimento surrealista, influenciado pelas teorias de Sigmund Freud no campo da psicologia, abordando um novo enfoque no conteúdo e imagens produzidas. (HURLLBURT, 2002)

A ilustração e comunicação contemporâneas receberam uma grande contribuição deste estilo, como Hurlburt (2002, p.25) escreveu neste parágrafo,

“Em virtude da estreita relação do surrealismo com as relações emocionais e os estímulos do inconsciente, este movimento teve influência particularmente decisiva na comunicação visual e na ilustração contemporânea.”

2.5.2. Arte Pós-Moderna

Na arte, as criações pós-modernistas são todas aquelas que se deram desde a *Op-art*. Em outras palavras o que hoje é conhecido como pós-moderno se constituiu dentre as décadas de 60 e 70, em sua maior parte. Este movimento propõe uma maneira diferente de encarar o mundo que difere do modernismo do início do século XX. Esta nova visão se estende por diversas áreas do conhecimento, como por exemplo, a cultura, a filosofia, a economia, a política, etc. No campo cultural podemos destacar a pintura, a arquitetura, a literatura, o cinema e a música. A era pós-moderna é, sobretudo, uma época de contestação. (KOPP, 2004)

A definição de pós-modernidade, também conhecida com era pós-industrial, de Santos (1986, p. 1) ajuda a entender este movimento,

“Pós-Modernismo é o nome aplicado às mudanças ocorridas nas ciências, nas artes e nas sociedades avançadas desde 1950, quando, por convenção, se encerra o modernismo (1900 - 1950). Ele nasce com a arquitetura e a computação nos anos 50. Toma corpo com a arte Pop nos anos 70, como crítica da cultura ocidental. E amadurece hoje, alastrando-se na moda, no cinema, na música e no cotidiano programado pela tecnociência (ciência + tecnologia invadindo o cotidiano com desde alimentos processados até microcomputadores), sem que ninguém saiba se é decadência ou renascimento cultural.”

Barbosa (1999, p.2) completa o significado de pós-modernidade ressaltando sua influência em todo o processo cognitivo exercido por essa nova era,

“O que de fato vem desde então ocorrendo é uma modificação na natureza mesma da ciência (e da universidade) provocada pelo impacto das transformações tecnológicas sobre o saber”.

A diversidade cultural dos anos 90 teve seu reflexo na arte, que se encontra em um permanente estado de fluxo. Uma característica marcante dos movimentos artísticos dos anos 90 é o forte teor político. Os materiais e formatos são os mais diversos possíveis. Os pós-modernistas atuais afirmam que a crítica a realidade feita pelo movimento modernista é ultrapassada, porém o processo de reinvenção da arte continua inabalável. Estas

características se fazem presentes nos trabalhos produzidos utilizando-se programas de computadores, estes tiveram uma grande popularização nos anos 90. (STRICKLAND E BOSWELL, 1999).

2.5.2.1. Op-art

A expressão “*Op-art*” vêm do inglês “*optical art*” que significa “arte óptica”. (PROENÇA, 2003)

As pesquisas sobre a sensação de movimento causada por ilusão de ótica se desenvolveram em grande parte nos anos 60. Este estilo ganhou maior visibilidade após a exposição coletiva *The Responsive Eye*, realizada no Museu de Arte Moderna de Nova Iorque. (PROENÇA, 2003)

Segundo Proença (2003, p.167), “As obras da *Op-art* apresentam diferentes figuras geométricas, em preto e branco ou coloridas, combinadas de tal modo que provocam no espectador sensações de movimento.”

Os efeitos visuais buscados na *Op-art* conseguidos com técnicas artesanais seriam amplamente utilizados posteriormente com a ajuda de programas de computador. (NOGUEIRA e ROCHA, 2001)

2.5.2.2. Pop-art

Proença (2003) dá a definição do significado do nome deste movimento, a expressão “*pop-art*” vem da língua inglesa e, se traduzido literalmente, significa “arte popular”. Hurlburt (2002) afirma que este movimento, surgido na década de 60 nos Estados Unidos, atingiu grande repercussão internacional, foi influenciado pelo movimento dadaísta, estava vinculado a imagens comerciais e teve larga aplicação na publicidade.

Os artistas ligados a esse movimento buscavam inspiração do dia a dia, em produtos descartáveis. A matéria prima para a criação nesse estilo eram símbolos, produtos industrializados dirigidos às massas urbanas, comunicação de massa, todos estes temas diretamente extraídos da cultura popular. De forma geral a *pop-art* fazia sua crítica a sociedade, sobretudo americana, utilizando-se de imagens que retratassem a vida que a tecnologia e a indústria criaram. (BOSWELL e STRICKLAND, 1999)

A *pop-art* era uma forma de protesto contra o estilo de vida que a tecnologia estava levando as sociedades ocidentais desenvolvidas. A

repetição, retratada em diversas obras era a crítica mais óbvia a falta de tato da indústria, pois esta criava para as massas de forma superficial e generalista de gerando exclusão de determinados indivíduos ou grupos sociais. Artistas como, por exemplo, Andy Warhol e Roy Lichtenstein encontraram na *pop-art* uma forma de criticar a futilidade que estava entregue a cultura americana. (BOSWELL e STRICKLAND, 1999)

2.5.3. Arte por computador

O desenvolvimento da tecnologia digital, o aprimoramento das linguagens de programação e os microprocessadores trouxeram mudanças profundas na produção gráfica. O desenvolvimento dos microprocessadores, aliados a diminuição do custo final, tanto de equipamentos periféricos como de *softwares*. Dos *softwares* desenvolvidos aqueles relacionados a criação e a produção gráfica alteraram de forma significativa os métodos utilizados na concepção de projetos de materiais impressos e na preparação para a impressão destes projetos. (NOGUEIRA e ROCHA, 2001)

Este acelerado desenvolvimento da informática se estabeleceu após os anos 60. O computador passou a fazer parte não apenas da produção gráfica, mas de diversas áreas da atividade humana. A arte por computador nasce em meio a essa revolução. Nesse estilo programas de computador são ferramentas para a criação de obras de arte que podem ser exibidas nos próprios computadores, em celulares e aparelhos de televisão. Essas obras de arte são as expressões do universo criado com base em códigos binários que podem ser rapidamente modificados e propagados por todo o mundo. A informação se torna mais volátil. (PROENÇA, 2003)

Apesar de a informática começar a se estabelecer após os anos 60, é em meados dos anos 80 que começa a se instalar no meio gráfico. Nesta época os computadores já haviam chegado aos lares, porém sua utilização não chegava a todos os setores da vida cotidiana. Em 1984, a companhia americana *Apple* desenvolve o Macintosh. Este microcomputador já oferece algumas ferramentas para que possa ser usado na produção de arte gráfica. No ano seguinte as empresas *Adobe Systems* e *Aldus* desenvolveram respectivamente a linguagem de sistemas *Post Script* e o *software Page Maker*.

Com essas inovações eram possíveis os primeiros experimentos com design gráfico em computadores. (KOPP, 2004)

As limitações impostas por estes programas, sobretudo na quantidade de pontos por polegada muito baixa que dava um efeito serrilhado em linhas diagonais que supostamente deveriam ser retilíneas, foram transformadas em uma nova estética. Neste período inicial do computador como auxílio na produção artística pode-se destacar a artista americana April Greiman. April mesclava imagens, em um estilo até então, único e para tanto, utilizava ferramentas do computador. (HOLLIS, 2001)

O uso do computador na produção gráfica abriu uma série de possibilidades devido a facilidade que trazia para a execução de determinados processos, porém o deslumbramento com a facilidade oferecida pelos *softwares* para a execução de determinados processos levaram muitos artistas ao excesso, como Hollis (2001, p.203) comenta neste trecho:

“Com computadores, os designers podiam gerar relações de significado complexas por meio de superposições e da disposição em “camadas” de elementos de texto e imagem, em vez de precisar vinculá-las vertical e horizontalmente na grade. Mas os sedutores efeitos oferecidos gratuitamente pela tecnologia muitas vezes levaram ao uso excessivo de ornamentos e não a uma expressão eficaz de idéias”.

Ainda na década de 80 o ex-editor da revista Vogue, Terry Jones lançou a revista i-D. Esta revista usava de maneira exagerada uma série de recursos gráficos obtidos através do uso de softwares de edição imagens. A intenção era criar um visual que lembrasse o estilo punk. Terry tinha uma posição favorável ao uso do computador na produção visual, contrariando designers conservadores da época. Terry tentava transformar essa nova tecnologia que apresentava facilidades, mas também uma série de limitações técnicas em uma maneira prática de criação gráfica. (HOLLIS, 2001)

2.5.3.1. Software

É o nome dado a todo programa dentro da informática. Softwares se dividem em sistemas operacionais e aplicativos. Programas de computador são conjuntos de arquivos ordenados por uma seqüência de instruções, sem as

quais o computador não funciona. Estas seqüências são escritas em uma determinada linguagem denominada linguagem de programação. A linguagem de programação é escrita de maneira que possa ser interpretada pelo processador. (NOGUEIRA e ROCHA, 2001)

O sistema operacional é um programa necessário para que o computador possa funcionar. Este programa é o responsável pela gestão dos recursos de hardware, tais como a memória, o espaço em disco e os periféricos e softwares aplicativos. (NOGUEIRA e ROCHA, 2001)

Aplicativo são todos aqueles programas que permitem a utilização do computador com fins profissionais, pessoais ou de entretenimento. Existem aplicativos voltados para a edição de imagens. Estes podem ser divididos em dois tipos básicos, os programas que trabalham com *pixels* e os programas que trabalham com vetores. Esta afirmação é feita tanto pelos autores Nogueira e Rocha (2001), como por Damasceno (2004).

2.5.3.1.1. Imagem Bitmap

Imagens *Bitmap*, mapa de bits em inglês, são imagens formadas por uma grade de pequenos quadrados denominados pixels. Para cada pixel é atribuído um valor de cor, o arquivo de imagem nesse formato contém a descrição de cada partícula. As imagens são formadas por um mosaico de pixels. Em outras palavras, os *pixels* são células de um arranjo espacial bidimensional, uma matriz. Esta definição é feita por diversos autores, dentre eles: Nogueira e Rocha (2001), Damasceno (2004), Azevedo e Conci (2003).

Quando se modifica uma imagem bitmap, não está sendo alterada a sua forma e sim os pixels que a compõe. Estas imagens dependem muito de sua resolução para que tenham boa definição, imagens redimensionadas ou impressas com baixa resolução perdem detalhes e qualidade. O tratamento de imagens deste tipo requer ferramentas especializadas, geralmente utilizadas em fotografia, pois envolvem cálculos muito complexos como interpolação e álgebra matricial. Imagens obtidas por meio de hardwares de digitalização como cameras digitais ou scanners apresentam-se em um mapa de pixels. (NOGUEIRA e ROCHA, 2001)

2.5.3.1.2. Imagem Vetorial

Em computação gráfica, imagem vetorial é um tipo de imagem gerada a partir de descrições geométricas de formas, diferente das anteriormente citadas. A representação vetorial das imagens é amplamente utilizada em computação gráfica, com ela é possível a definição de objetos sintéticos, estes representados pela imagem. Estas imagens independem de resolução, de forma a serem redimensionadas sem perder a qualidade original. Em sua composição são utilizados elementos básicos como pontos, retas, curvas, elipses, polígonos, entre outros elementos. À estes elementos é dado o nome de primitivas vetoriais da imagem. As primitivas vetoriais são associadas a um conjunto de atributos que definem sua aparência e a um conjunto de dados que definem sua geometria, pontos de controle. Esta definição foi encontrada nas seguintes fontes: Nogueira e Rocha (2001), Damasceno (2004), Azevedo e Conci (2003), Horie e Pereira, (2002).

As Curvas de Bézier levam o nome de seu criador, Pierre Bézier. Foram desenvolvidas para a utilização nos projetos para a empresa francesa Renault. Bézier baseou-se nos princípios lançados por Hermite. As diferenças conceituais entre as curvas de Hermite e Bézier são os pontos de controle utilizados para a manipulação de retas e curvas utilizadas por Bézier. Estes princípios foram utilizados em diversas aplicações e formatos de imagem vetorial, como o SVG. De forma que boa parte dos *softwares* disponíveis no mercado este conceito, tais como o Adobe Illustrator, o Corel Draw, o Auto CAD, o Paint Shop Pro e o Macromedia Flash. (AZEVEDO e CONCI, 2003)

2.5.3.1.2.1. Gradientes

Existem duas maneiras de se preencher com cores uma imagem vetorizada, por meio de cores sólidas ou gradientes. Os gradientes podem ser de duas ou mais cores, o número limite de cores dependerá da capacidade de processamento do programa. A estrutura de um gradiente é constituída de pontos limite, estes pontos determinam onde uma cor começa ou termina. Um gradiente precisa ter no mínimo dois pontos limites de cor. Gradientes podem ser lineares ou radiais. (VICENTINI, 1999)

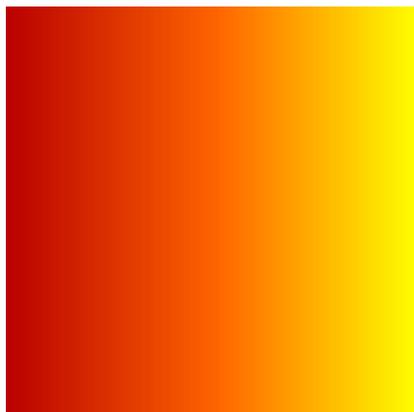


Fig. 01: Exemplo de gradiente linear

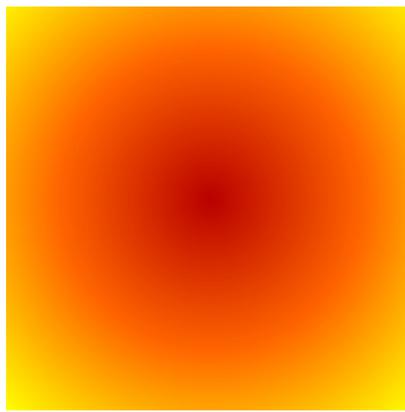


Fig. 02: Exemplo de gradiente radial

2.5.3.1.2.2. Vetores na internet

Principal *software* da *Macromedia*, o *Flash MX* é uma ferramenta para a disposição de gráficos interativos na internet. O Flash é usado pra exibir *banners* animados, apresentação de produtos e jogos on-line. Este programa é baseado em vetores e detém um alto nível de compactação de arquivos e alta definição de imagem, não importando a resolução utilizada. (VIEWPOINT TECHNOLOGIES, 2007)

2.5.3.1.1.3. SGV

O SGV é uma linguagem de programação para gráficos bidimensionais. E resultado de esforços cooperativos da *World Wide Web Consortium*, a *W3C*, bem como seus membros. O SGV é um formato padrão para gráficos vetoriais aceito pelos maiores fabricantes de *softwares*. O desenvolvimento do SGV criou um padrão para programas que ilustram por meio de vetores, isto facilitou tanto o desenvolvimento de novos programas como a adaptação por parte dos usuários. (VIEWPOINT TECHNOLOGIES, 2007)

3. ANÁLISE

De posse de embasamento teórico foi desenvolvida uma análise a cerca da ilustração vetorial e os modernos *softwares* de edição gráfica utilizados atualmente.

3.1 Formação do Estilo

Primeiramente, devido a limitação técnica dos *softwares* e devido a falta de familiaridade os profissionais de ilustração com ferramentas oferecidas por estes, os vetores se limitaram a silhuetas e logomarcas simples. Diversos profissionais e artistas consideram o computador como um modismo e não acreditavam que ele pudesse ser usado como instrumento para diagramação e produção artística.

Com o aperfeiçoamento técnico dos *softwares* foi aberto um leque maior de possibilidades na utilização do computador na produção gráfica. Com isso o foi potencializado o crescente aumento do interesse por esta tecnologia. Rapidamente foram desenvolvidas técnicas de vetorização, posteriormente com o advento e popularização da internet a ilustração vetorial foi difundida meio de tutoriais.

Aliada ao avanço da tecnologia, a ilustração vetorial tem a possibilidade de se aproximar do realismo fotográfico. Gradientes, texturas e cores ajudam a gerar o efeito de volume, sombra e luz em ilustrações que utilizam esta técnica. É comum ver Ilustrações realistas em vetores retratando automóveis, pois a fotografia automobilística em estúdio facilita a aplicação desta técnica. Nessas fotografias o automóvel apresenta reflexos e variações de cor semelhantes ao efeito conseguido por programas como o Adobe Illustrator.

Apesar de mais trabalhoso e exigir uma técnica muito mais complexa e apurada é possível retratar realisticamente imagens que não possuam padrões lineares de variação de cor como, por exemplo, a figura humana.



Fig. 03: Foto de modelo japonesa vetorizada por Abiko.



Fig. 04: Foto do farol dianteiro de um automóvel Toyota Corolla, vetorizada por Idleman

Apesar de as técnicas e programas estarem desenvolvidos, podendo se alcançar realismo fotográfico, a herança deixada pelo início do desenho vetorial continua forte. As silhouetas e os gráficos com cores sólidas ganharam personalidade ao longo dos anos, criando uma identidade própria para a técnica de vetorizar desenhos, fotos, até mesmo vídeos e imagens geradas por programas de criação em três dimensões.

Na figura de número cinco podemos destacar influência dadaísta e surrealista. Esta presença pode ser observada em diversos elementos como as gotas que escorrem dos círculos e também de uma nuvem, recurso muito utilizados em ilustrações vetoriais abstratas, os animais em primeiro plano com faces que lembram pássaros, porém sem asas, dirigíveis e nuvens ao fundo dão a sensação da logo estar suspensa no ar em um ambiente surrealista. A repetição de imagens em diferentes posições e tamanhos criando a sensação de repetição de imagens lembra a crítica feita pro Andy Wahol. Este artista criticava a produção em massa repedindo imagens usando os meios disponíveis na época, em um software de edição de imagem a técnica de repedir imagens é muito mais simples e menos trabalhosa, como a execução de dois comandos, copiar e colar, é possível gerar uma cópia idêntica de qualquer imagem.



Fig. 05: Logmarca do jogo online Tesh, vetorizada.

Adornos vegetais, assim como os utilizados no art nouveau, são muito utilizados como forma de preencher espaços vazios, esta influência pode ser observada nas imagens abaixo. Na ilustração do artista Mr. Blind Dwarf, além da influência do art nouveau é possível observar a presença de um elemento citado anteriormente, a silhueta do que aparentam ser gotas de um líquido que escorre um plano vertical. Na figura do artista chixOr percebemos uma influência do art nouveau mais clara, em um complexo arranjo de flores e adornos.

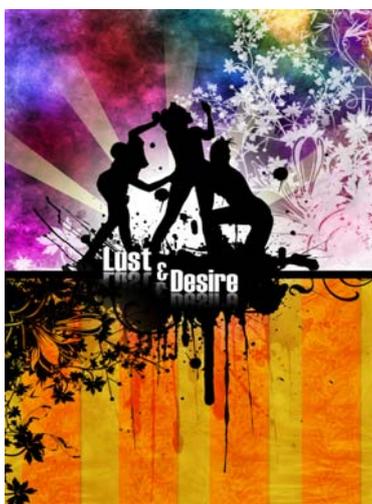


Fig. 06: Lust & Deside de Mr. Blind Dwarf.



Fig. 07: Floralis arte de chix0r.

Fazendo uma análise das imagens abaixo identificamos o vetor se apontado como linguagem de maneira mais clara. À partir do momento em que o vetor é mesclado com uma foto em uma mesma peça estamos lidando com dois tipos de imagem diferentes, vetorial e bitmap. Desta forma podemos concluir que o fator que determinou a utilização dos vetores foi a sua linguagem visual, e esta uma decisão por parte do criador.



Fig. 08: Vetor e fotografia misturados.



Fig. 09: Vetor e fotografia misturados.

Outros fatores que ajudam na formação do conceito do vetor como linguagem visual são a utilização de técnicas muito mais avançadas e complexas que permitem efeitos realistas para criar um padrão estético que se aproxime dos desenhos vetoriais. Programas de edição de vídeo, programas de edição de imagens bitmap e programas de edição em 3D recriam a estética que foi criada em cima de uma limitação técnica. Assim como limitações técnicas apresentadas pela xilografura influenciaram na reprodução de imagens em material impresso no século XIX, esta limitação foi trabalhada pela Art Nouveau, lembrando que a influência deste estilo não se restringiu apenas a produção de material impresso, se estendendo à toda a produção industrial da época e a influência que a sua ornamentação exerceu ainda pode ser encontrada até os dias de hoje.

Até a invenção da escrita, o conhecimento era passado pela fala e gestos e era guardado na memória. Após a escrita, surgiu a necessidade de transportar esse conhecimento e isto era feito por meio de tábuas de argila e, posteriormente, pergaminhos. Com a invenção do papel a preservação e divulgação do conhecimento se tornou muito mais fácil. Mais tarde viria a

impressão e aprimoraria ainda mais esse processo. Com a computação e a internet nem mesmo o papel é necessário para o arquivamento e transmissão de dados. E isso inclui ilustrações vetoriais, o formato, além de ideal para impressão, pode ser visualizado na internet. Neste caso, a principal vantagem deste formato é a possibilidade de interatividade on-line, em jogos, animações, formulários e muitas outras opções.

Contudo imagens em formato vetorial são as muito utilizadas por gráficas na confecção de adesivos, camisetas, banners, cartazes, papelaria em geral. De maneira geral, gráficas trabalham com o programa Corel Draw que trabalha com vetores e tem bastante aceitação no meio comercial.

3.2. Influência na Publicidade

De início os vetores foram aplicados em grande parte na arte final de logomarcas para a impressão. Como as imagens vetorizadas não dependem de resolução para uma boa definição, tornaram-se convenientes nessa aplicação. Outro aspecto que favoreceu esta combinação de logomarcas com vetores foi a tendência de as logomarcas se tornarem mais simples, podendo serem facilmente reproduzidas por um programa como o Adobe Illustrator. Seguem, à seguir, alguns exemplos de logomarcas que podem ser representadas em vetores sem qualquer perda de qualidade.



Fig. 10: Logomarca da General Motors.



Fig. 11: Logomarca da Petrobras.



Fig. 12: Logomarca do Banrisul.

Vetores tiveram representação significativa na publicidade. Empresas como a Apple, fabricante do Ipod, desenvolveram não só a campanha de seu produto, mas também toda a identidade visual vinculada a ele baseados no visual de imagens vetorizadas. Apenas silhouetas de pessoas, de diversas etnias e estilos, na cor preta, usando fones de ouvido brancos, característicos do Ipod, à frente de um fundo que varia de cor para peça para peça.

A apple utiliza imagens vetorizadas também para o sistema operacional do Ipod, bem como dos computadores da marca, suas ícones, barras de rolagem, botões, dentre outros elementos são desenhados em vetores.



Fig. 13: Imagem da campanha do MP3 Player da Apple, o Ipod.

Outro exemplo na publicidade são os arabescos, inspirados na *art nouveau*, que adornam a campanha da Coca-Cola Light. As curvas vegetais lembram também a tipografia utilizada na logomarca do produto. Esses adornos possuem cores sólidas e gradientes vermelhos e pretos. Estes adornos são usados na em diversos impressos e campanha televisiva, aparecendo sob forma de animação interagindo com os objetos e pessoas.

Mais uma vez o vetor é observado fora de programas de ilustração, neste caso ele aparece com efeitos tridimensionais aliados ao vídeo que, por sua vez, não é formato por vetores matemáticos.



Fig. 14: Imagem da campanha da Coca-Cola Light.



Fig. 15: Imagem da campanha da Coca-Cola Light.

O site da empresa brasileira havaianas, existe influência do estilo vetorial, dentre outros. Este estilo pode ser percebido na decoração das diferentes páginas que representam as linhas de produtos trabalhados pela marca. Em algumas estampas florais, podemos identificar a presença da ilustração vetorial. Esta é conveniente a esse tipo de trabalho impresso, pois não depende de definição para uma boa resolução.



Fig. 16: Imagem tirada do site da empresa havaianas.



Fig.17: Imagem tirada do site da empresa havaianas.

O canal de televisão a cabo Warner exibe diversas vinhetas nas quais é possível identificar ferramentas de desenho vetorial. Na vinheta comemorativa do dia das mães, são usadas linhas pontilhadas e silhuetas, o fundo é preenchido por um gradiente horizontal e o texto é inserido no meio da cena projetando seu reflexo em degrade.



Fig. 18: Imagem capturada de vinheta promocional de dia das mães do canal Warner.



Fig. 19: Imagem capturada de vinheta em homenagem ao dia das mães do canal Warner.

No canal Warner ainda é exibida a vinheta da semana clímax, também amplamente influenciada pela linguagem vetorial. Nesta segunda vinheta, linhas com pontas arredondadas percorrem a tela interagindo com texto e fotos

vetorizadas, tudo em cores sólidas e quentes. Estas fotos aparecem na tela sob a forma de linhas diagonais num ângulo de quarenta cinco graus, característico de imagens nesta categoria, estas linhas vão engrossando gradativamente criando um efeito visual que remete à *Op Art*. O mesmo padrão visual e das animações pode ser encontrado no site do canal warner voltado para a América Latina.

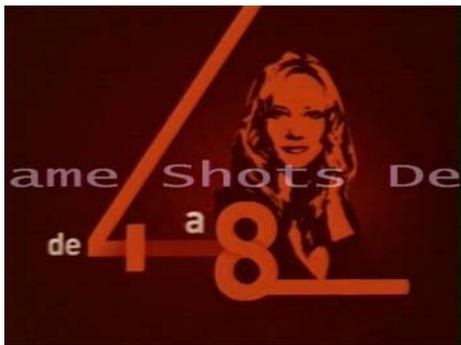


Fig. 20: Imagem capturada de vinheta promocional da semana clímax do canal Warner.



Fig. 21: Imagem capturada de vinheta promocional da semana clímax do canal Warner.



Fig. 22: Imagem capturada de vinheta promocional da semana clímax do canal Warner.



Fig. 23: Imagem capturada de vinheta promocional da semana clímax do canal Warner.

4. CONCLUSÃO

Desde os primeiros traços na areia o homem vem adaptando a produção visual aos meios dos quais dispõe. Analisando o percurso histórico pelo qual a produção visual passou, vemos que a base da criação se mantém, o que mudam são os meios para se chegar a uma imagem.

A ilustração por meio de vetores é consequência de uma série de avanços. No campo da matemática, informática, linguagens de programação, etc. Esses grandes avanços científicos culminam em um dado momento em que um programa de computador que pode ser utilizado por qualquer pessoa, inclusive uma que não tenha idéia dos processos anteriormente citados. Estes avanços nos permitem, através desses programas, criar imagens utilizando equações matemáticas complexas com um simples movimento da mão. Dado o devido mérito à ciência, lembramos que ilustração vetorial também é resultado da capacidade de criação artística e adaptação do homem. O que poderia ser considerada uma ferramenta limitada abriu uma série de possibilidades, dentro de uma nova esfera.

A publicidade, assim como a arte, está sempre se reinventando de acordo com o período histórico pela qual está passando. Devido a esse processo, ela é está aberta ao novo, está apta a se transformar se for preciso. A publicidade englobou o estilo vetorial e fortaleceu essa expressão de arte pós-moderna.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AZEVEDO, Eduardo e CONCI, Aura. **Computação Gráfica: Teoria e Prática**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

BARBOSA, Ricardo Correa. **O pós-moderno**. Rio de Janeiro: José Olympio, 1986.

DAMASCENO, Anielle. **Photoshop CS: Conhecendo**. Florianópolis: Visual Books, 2004.

HOLLIS, Richard. **Design Gráfico: Uma História Concisa**. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

HORIE, Ricardo Minoru; PEREIRA, Ricardo Pagemaker. **300 Superdicas de editoração, Design e Artes Gráficas**. São Paulo: SENAC, 2002.

HURLBURT, Allen. **Layout: O design da página impressa**. São Paulo: Nobel, 2002.

KOPP, Rudinei. **Design Gráfico Cambiante**. Santa Cruz do Sul: Edunisc, 2004.

PROENÇA, Graça. **História da Arte**. São Paulo: Ática, 2003.

RIBEIRO, Milton. **Planejamento Visual Gráfico**. Brasília: LGE Editora, 2003.

ROCHA, Carlos de Souza; NOGUEIRA, Mário Marcelo. **Panorâmica das Artes Gráficas – Tecnologias**. Lisboa: Plátano, 1999.

ROCHA, Carlos de Souza; NOGUEIRA, Mário Marcelo. **Edição Eletrônica: Panorâmica das Artes Gráficas III**. Lisboa: Plátano, 2001.

SANTOS, Jair Ferreira. **O que é Pós-Moderno**. São Paulo: Brasiliense, 1986.

STRICKLAND, Carol; BOSWELL, John. **Arte Comentada: da pré-história ao pós-moderno**. Rio de Janeiro: Ediouro, 1999.

VICENTINI, Vitor. **Adobe Indesign: O futuro da editoração eletrônica**. São Paulo, Market books, 1999.

VIEWPOINT Technologies. Disponível em:

<<http://www.viewpoint.com/technologies/viewpoint-media-player-2d.shtml>>.

Acessado em: 28 de abril de 2007.

5.1. Ilustrações

www.abiko.deviantart.com

www.idleman.deviantart.com

www.caramelaw.deviantart.com

www.mrblinddwarf.deviantart.com

www.chix0r.deviantart.com

www.aeiko.net

www.cache.gizmodo.com

www.cocacolalight.com.br

www.havaianas.com.br