

Publique seu livro

Divulgue suas idéias

Samuel Hermínio

Ficha técnica

Publique seu livro, divulgue suas idéias – Julho 2006

Este livro está sendo publicado em uma rede colaborativa. Os selos presentes na obra não referem-se a nenhuma editora tradicional.

A maior parte dos textos deste livro foi construída coletivamente, a partir de contribuições na página pt.wikipedia.org. Os créditos pertencem aos autores originais. Veja as referências bibliográficas para maiores detalhes.



Pesquisa, organização, diagramação, e elementos gráficos: Samuel Hermínio (shldias@ig.com.br)

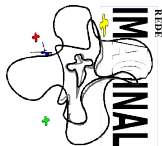
É permitido usar, copiar, alterar e distribuir o conteúdo deste livro de acordo com as normas da GNU FDL. Uma cópia da licença pode ser conseguida em: [Http://pt.wikipedia.org/wiki/GNU_FDL](http://pt.wikipedia.org/wiki/GNU_FDL)

Uma cópia transparente pode ser solicitada neste email: shldias@ig.com.br

Dimensões: 105 x 148 mm

Miolo: Papel sulfite branco 75g/m2

Capa: Cartolina branca recoberta por filme de PVC transparente auto adesivo.



Formato de Publicação em Ago 2006
N.S: 160706.

Sumário

| | |
|---|----|
| Livro..... | 12 |
| Livro eletrônico | 12 |
| A produção do livro | 13 |
| Classificação dos livros | 15 |
| Ensaio | 16 |
| Memórias | 17 |
| Romance | 17 |
| Novela | 18 |
| Poesia | 19 |
| Teatro | 20 |
| Biografia | 22 |
| Histórias em quadrinhos | 22 |
| Anuário | 23 |
| Bibliografia | 23 |
| Dicionário | 24 |
| Enciclopédia | 24 |
| Relatório | 26 |
| Livro digital | 26 |
| Formatos de ebooks | 27 |
| Anatomia de um livro | 30 |
| Encadernação em capa simples com cola | 30 |
| Encadernação em capa dura | 31 |
| Partes de um livro | 32 |
| Arte seqüencial | 33 |
| Linguagem característica | 33 |
| Denominações | 34 |
| Formatos | 36 |

| | |
|--|----|
| Cartum | 36 |
| Tira | 37 |
| Revista em quadrinhos | 37 |
| Graphic novel | 38 |
| Movimento artístico | 39 |
| Webcomic | 44 |
| Storyboard | 47 |
| Fanzine | 47 |
| Papel | 50 |
| Tamanhos de papel | 51 |
| Reciclagem | 56 |
| Lista de materiais que podem ser reciclados | 57 |
| Vantagens da Reciclagem | 58 |
| Reciclagem de papel | 59 |
| Processo de produção do papel reciclado .. | 60 |
| Desenho | 62 |
| Desenho como projeto | 62 |
| Desenho, gravura, pintura | 63 |
| Gesto | 63 |
| Linha pura | 64 |
| Tom de linha | 65 |
| Tom puro | 65 |
| Material | 67 |
| Modalidades de desenho | 68 |
| Ilustração | 69 |
| Croquis | 70 |
| Infografia | 71 |
| Materiais e técnicas | 72 |
| Computação gráfica | 72 |
| Imagens Raster ou mapa de bits | 74 |

| | |
|--|----|
| Desenho vetorial..... | 76 |
| Formatos comuns de imagem vetorial.... | 77 |
| Programas de desenho vetorial..... | 77 |
| Arte digital..... | 79 |
| Desenho digital..... | 79 |
| Pintura digital..... | 80 |
| Arte Oekaki..... | 80 |
| Modelagem tridimensional (3D)..... | 80 |
| Manipulação de fotos..... | 81 |
| Pixelart..... | 81 |
| Arte Fractal..... | 81 |
| Vetor..... | 82 |
| Ascii Art..... | 82 |
| Softwares..... | 83 |
| Proprietários..... | 83 |
| Softwares Livres..... | 83 |
| Imagem digital..... | 84 |
| Imagem de rastreo e imagem Vetorial..... | 85 |
| Formatos de arquivos de imagem..... | 86 |
| Cores..... | 88 |
| Teoria da Cor..... | 88 |
| Medição e reprodução..... | 90 |
| Percepção da Cor..... | 91 |
| Círculo Cromático..... | 94 |
| Cultura e influência..... | 94 |
| Sistemas de impressão..... | 96 |
| Escolhendo o Sistema de Impressão..... | 96 |
| O offset..... | 97 |
| A Flexografia..... | 98 |
| A Serigrafia (silk screen)..... | 98 |
| A Tampografia..... | 99 |

| | |
|------------------------------------|-----|
| O Hot- Stamp (estampa quente)..... | 99 |
| Impressão digital..... | 100 |
| Impressão offset..... | 101 |
| O Processo..... | 101 |
| Gravação da chapa..... | 101 |
| Montagem..... | 101 |
| Impressão..... | 102 |
| Produção da chapa..... | 102 |
| Fotogravura..... | 103 |
| DTP ou CTP..... | 103 |
| Exemplo de máquina OffSet..... | 104 |
| Impressoras..... | 106 |
| Características..... | 106 |
| Resolução máxima..... | 107 |
| Qualidade do papel..... | 108 |
| Velocidade..... | 110 |
| Impressão a cores..... | 111 |
| Peças e consumíveis..... | 112 |
| Tipos de impressora..... | 115 |
| Impressora de impacto..... | 115 |
| Impressora matricial..... | 115 |
| Impressora margarida..... | 116 |
| Impressora de jato de tinta..... | 117 |
| Impressora a laser..... | 117 |
| Fotocopiadora..... | 118 |
| Plotter..... | 119 |
| Outros tipos..... | 119 |
| Impressoras de Cera Térmica..... | 119 |
| Impressoras Dye- Sublimation..... | 120 |
| Impressoras de Tinta Sólida..... | 121 |
| Impressora de sublimação..... | 121 |

| | |
|--|-----|
| Transformando um texto em livro | 123 |
| Tipografia e diagramação | 123 |
| Diagramação na prática | 124 |
| Dimensões do exemplar | 124 |
| Margens | 126 |
| Giros do papel | 128 |
| Métodos de impressão | 130 |
| Correção das margens | 132 |
| Cabeçalhos e rodapé | 133 |
| Múltiplas páginas | 135 |
| Caracteres | 139 |
| Títulos e subtítulos | 145 |
| Resumo | 146 |
| Ferramentas de software | 149 |
| Formatos de arquivo | 152 |
| TeX..... | 152 |
| PostScript | 154 |
| Ghostscript | 156 |
| A2ps | 158 |
| PDF..... | 160 |
| PDFCreator | 161 |
| ps2pdf | 165 |
| HTML..... | 166 |
| As tags HTML..... | 168 |
| Edição de documentos HTML..... | 169 |
| Estrutura básica de um documento | 170 |
| Cabeçalho | 171 |
| Corpo | 171 |
| Evolução | 173 |
| Editores de HTML..... | 173 |
| Open document | 173 |

| | |
|---|-----|
| Editores de texto | 173 |
| Word | 174 |
| OpenOffice | 174 |
| Corel Draw | 178 |
| Direitos autorais | 184 |
| Convenção de Berna | 184 |
| Propriedade Intelectual | 186 |
| Propriedade Industrial | 187 |
| Novas formas de Propriedade Intelectual | 189 |
| Direito autoral | 190 |
| Direitos autorais na era da informação | 193 |
| Mudanças paradigmáticas | 194 |
| Conteúdo aberto | 195 |
| Licenças de conteúdo aberto | 196 |
| Domínio público | 196 |
| Copyleft | 197 |
| GNU Free Documentation License | 199 |
| Permissões | 199 |
| Creative Commons | 200 |
| Finalidade | 200 |
| História | 201 |
| Localização | 202 |
| Projetos e obras que utilizam as licenças Creative Commons | 202 |
| Confecção de um livro | 208 |
| Redação | 208 |
| Formatação | 210 |
| Confecção | 214 |

I

Universo livro

Livro

Livro é um volume transportável, composto de páginas encadernadas contendo texto manuscrito ou impresso e/ou imagens, que forma uma publicação unitária (ou foi concebido como tal) ou a parte principal de um trabalho literário.

Em ciência da informação o livro é chamado monografia, para distingui-lo de outros tipos de publicação como revistas, periódicos, teses, tesouros, etc.

O livro é um produto intelectual, e como tal, encerra conhecimento e expressões individuais ou coletivas. Mas também é nos dias de hoje um produto de consumo, um bem, e como tal exige a produção por meios industriais. A tarefa de criar um conteúdo passível de ser transformado em livro é tarefa do autor. Já a produção dos livros, no que concerne a transformar os originais do autor em um produto, algo concreto, é tarefa do editor¹. Também há uma terceira função associada ao livro, que é a coleta, organização e indexação de coleções de livros, típica do bibliotecário.

Livro eletrônico

De acordo com a definição dada no início

1 Estas atribuições podem mudar quando se usa métodos alternativos de produção e distribuição.

deste artigo, o livro deve ser composto de um grupo de páginas encadernadas e ser portátil. Entretanto, mesmo não obedecendo a essas características, surgiu em fins do século XX o livro eletrônico, ou seja, o livro num suporte eletrônico, o computador. Ainda é cedo para dizer se o livro eletrônico é um continuador do livro típico ou uma variante, mas como mídia ele vem ganhando espaço, o que de certo modo amedronta os amantes do livro típico - os bibliófilos.

Existem livros eletrônicos disponíveis tanto para computadores de mesa quanto para computadores de mão, os palmtops. Uma dificuldade que o livro eletrônico encontra é que a leitura num suporte de papel é cerca de 1,2 vezes mais rápida do que em um suporte eletrônico, mas pesquisas vêm sendo feitas no sentido de melhorar a visualização dos livros eletrônicos.

A produção do livro

No sistema tradicional, a criação do conteúdo de um livro pode ser tarefa tanto de um autor sozinho quanto de uma equipe, composta por autores, redatores, ilustradores e/ou tradutores². Tendo o

2 A internet radicalizou a forma de se construir textos coletivamente. O site Ig Ler lançou uma vez o projeto “aumente um conto”, onde o serviço propunha um tema e as pessoas enviavam sugestões de como o enredo deveria se desenrolar. A Wikipedia (pt.wikipedia.org) radicalizou quando propôs criar uma enciclopédia totalmente aberta, onde o texto é construído (e também pode ser alterado) por qualquer pessoa que domine um

manuscrito terminado, o autor envia-o para o editor, que é o equivalente a um empresário do livro. Cabe a ele assumir os riscos de publicar o livro. Suas funções são intelectuais e econômicas: deve selecionar um conteúdo de valor e que seja vendável, que gere lucros.

O editor pode inclusive sugerir alterações ao autor, com vistas a ajustar o livro ao mercado. Subordinados ao editor trabalham os revisores, impressores, encadernadores, etc. Esse grupo de pessoas forma a editora. O trabalho industrial principal de uma editora é confeccionar o livro-objeto, trabalho que se dá através dos processos de diagramação e depois encadernação.

Modernamente o desinteresse de editores comerciais por obras de valor mas sem garantias de lucros tem sido compensado pela atuação de editoras universitárias (pelo menos no que tange a trabalhos científicos e artísticos), e como estas ainda são insuficientes para suprir a demanda dos autores em publicar, outros projetos independentes vem sendo propostos para assumir esta lacuna, como os modelos de publicação coletiva e as anti-editoras.

Terminada a edição do livro, ele é encaminhado aos livreiros (através da publicidade feita pelas editoras), para daí chegar ao público através das livrarias ou bibliotecas.

Classificação dos livros

Os livros atualmente podem ser classificados de acordo com seu conteúdo em duas grandes categorias: livros de leitura seqüencial e obras de referência.

Leitura seqüencial

- ensaio
- memórias
- romance
- novela
- poesia
- teatro
- biografia
- história em quadrinhos

Cabem ainda outras sub-categorias.

Obras de referência

- anuário
- bibliografia
- dicionário
- manual
- enciclopédia

- guia turístico
- livro didático
- relatório

Ensaio

Ensaio é um texto literário breve, situado entre o poético e o didático, que expõe idéias, críticas e reflexões morais e filosóficas a respeito de certo tema. Menos formal e mais flexível que o tratado. Consiste na defesa de um ponto de vista pessoal e subjetivo sobre um tema (humanístico, filosófico, político, social, cultural, moral, comportamental, literário, etc.) sem que se pautem em documentos ou provas empíricas ou dedutivas de caráter científico. O ensaio assume a forma livre e assistemática sem um estilo definido. Por esta razão, o filósofo espanhol José Ortega y Gasset o definiu como "A ciência sem prova explícita".

Originalmente, o ensaio se divide em formal ou discursivo e informal ou comum. No formal, os textos são objetivos, metódicos e estruturados, dirigidos mais a coisas didáticas, críticas oficiais, etc... Já o informal é mais subjetivo e caprichoso em fantasia, o que o torna muito mais veiculável. Com essa característica, o ensaio comum explodiu na Europa do séc. XIX e primeira metade do séc. XX. O objetivo do ensaio é fazer algo comum, de fácil leitura, em que se possa fazer rápido, sem compromisso em dizer a verdade ou provar tal coisa, algo que possa ser discutido em casas de cafés, de intelectuais a

cidadãos comuns. É por isso que o ensaio se tornou um gênero tão popular.

Memórias

Chama-se de memórias ao gênero da literatura em que o narrador conta fatos de sua vida. É tipicamente um gênero do modo narrativo, assim como a novela e o conto, porém essa classificação é predominantemente dada a histórias reais, ou baseadas em fatos reais. Diferencia-se da biografia, já que não se prende a contar a vida de alguém em particular, mas narrar suas lembranças.

Romance

Romance é um dos gêneros mais conhecidos da literatura. Herdeiro da epopéia, é tipicamente um gênero do modo narrativo, assim como a novela e o conto.

A distinção entre romance e novela não é clara, mas costuma-se definir que no romance há um paralelo de várias ações, enquanto na novela há uma concatenação de ações individualizadas. No romance uma personagem pode surgir em meio a história e desaparecer depois de cumprir sua função. Outra distinção importante é que no romance o final é um enfraquecimento de uma combinação e ligação de elementos heterogêneos, não o clímax.

Há de notar que o romance tornou-se gênero preferencial a partir do Romantismo, por isso ficando o

termo romance associado a estes. Entretanto o realismo teria no romance sua base fundamental, pois apenas este permitia a minúcia descritiva, que exporia os problemas sociais.

Novela

Novela em português significa história curta e com diversos personagens e linhas narrativas. Isso é diferente do que ocorre em algumas outras línguas, como em francês (*nouvelle*) ou em inglês (*novel*). Em português, uma história longa é um romance.

Os estudos de gênero da literatura em língua portuguesa classificam uma narrativa, a grosso modo, entre Romance, Novela ou Conto. É comum dividirmos romance, novela e conto pelo número de páginas. Entretanto, o romance tem diferenças estruturais importantes em relação a novela e ao conto, estes sim gêneros sem diferenciação em determinados países - vide o caso de *O Alienista*, conto (ou novela?) de Machado de Assis.

Para Carlos Reis (2003), enquanto no conto a ação manifesta-se como singular e concentrada, no romance há um paralelo de várias ações e, na novela, uma concatenação de ações individualizadas.

Eikhenbaum, formalista russo, define a diferença entre um e outro em artigo de 1925. Para ele "o romance é sincrético, provém da história, do relato de viagem, enquanto novela é fundamental, provém do conto (Poe) e da anedota (Mark Twain). A novela

baseia-se num conflito e tudo mais tende para a conclusão."

Etimologicamente, folhetins televisivos de longa duração deveriam ser chamados em português de telerromances, mas o termo de origem espanhola já está consagrado: telenovelas.

Poesia

A poesia é uma das sete artes tradicionais, através da qual a linguagem humana é utilizada com fins estéticos. O sentido da mensagem poética também pode ser importante (principalmente se o poema for em louvor de algo ou alguém, ou o contrário: também existe poesia satírica), ainda que seja a forma estética a definir um texto como poético.

Num contexto mais alargado, a poesia aparece também identificada com a própria arte, o que tem razão de ser já que qualquer arte é, também, uma forma de linguagem (ainda que, não necessariamente, não verbal).

A poesia, no seu sentido mais restrito, parte da linguagem verbal e, através de uma atitude criativa, transfigura-a da sua forma mais corrente e usual (a prosa), ao usar determinados recursos formais. Em termos gerais, a poesia é predominantemente oral - mesmo quando aparece escrita, a oralidade aparece sempre como referência quase obrigatória, aproximando muitas vezes esta arte da música.

Os gêneros de poesia permitem uma

classificação dos poemas conforme suas características. Por exemplo, o poema épico é, geralmente, narrativo, de longa extensão, grandiloqüente, aborda temas como a guerra ou outras situações extremas. Já o poema lírico pode ser muito curto, podendo querer apenas retratar um momento, um flash da vida, um instante emocional.

A poesia pode fazer uso da chamada licença poética, que é a permissão para extrapolar o uso da norma culta da língua, tomando a liberdade necessária para recorrer a recursos como o uso de palavras de baixo-calão, desvios da norma ortográfica que se aproximam mais da linguagem falada ou a utilização de figuras de estilo como a hipérbole ou outras que assumem o carácter "fingidor" da poesia, de acordo com a conhecida fórmula de Fernando Pessoa ("O poeta é um fingidor").

A matéria-prima do poeta é a palavra e, assim como o escultor extraí a forma de um bloco, o escritor tem toda a liberdade para manipular as palavras, mesmo que isso implique em romper com as normas tradicionais da gramática. Limitar a poética às tradições de uma língua é não reconhecer, também, a volatilidade da fala.

Teatro

O teatro é uma arte em que um ator, ou conjunto de atores, interpreta uma história ou atividades que têm como objetivo apresentar uma

situação e despertar sentimentos na audiência.

Toda reflexão que tenha o drama como objeto precisa se apoiar numa tríade: quem vê, o que se vê e o imaginado. O teatro é um fenômeno que existe nos espaços do presente e do imaginário e nos tempos individuais e coletivos que se formam neste espaço.

Alguns gêneros teatrais:

- Tragédia
- Comédia
- Teatro de Feira
- Tragicomédia
- Drama
- Melodrama
- Melodrama no teatro
- Melodrama no cinema
- Melodrama no rádio
- Melodrama na televisão
- Ópera
- Monólogo
- Musical
- Revista
- Teatro infantil
- Teatro de Animação
- Farsa

Biografia

Biografia é um gênero literário em que o autor historia a vida e, não raro, aspectos da obra de determinada ou de várias pessoas, como Plutarco, em suas *Bíoi parálleloi* (Vidas paralelas), abordando-os muitas vezes de um ponto de vista crítico e não apenas historiográfico. O francês *biographie* é documentado em 1721; o inglês *biography* em 1791 e na forma *biographia* já em 1683; o espanhol *biografía* e português *biografia* somente na segunda metade do século XIX.

A biografia trata, na maioria das vezes, de pessoas públicas como políticos, cientistas, esportistas, escritores ou pessoas, que através de suas atividades deixaram uma importante contribuição para a sociedade.

Quando o biografado (pessoa que está tendo a vida contada na biografia) é o próprio autor, chama-se autobiografia. Tal gênero inclui manifestações literárias semelhantes, como confissões e cartas, que revelam sentimentos íntimos. Muitas pessoas proeminentes utilizam-se de um profissional (Ghostwriter) para desempenharem essa tarefa.

Histórias em quadrinhos

A arte seqüencial, definição que engloba o estilo conhecido como banda desenhada (BD) em Portugal ou história em quadrinhos (HQ) no Brasil, é uma forma de arte que conjuga texto e imagens com o

objetivo de narrar histórias dos mais variados gêneros e estilos. São, em geral, publicadas no formato de revistas, livros ou em tiras publicadas em revistas e jornais. São conhecidos como comics nos Estados Unidos, bandes dessinées na França, fumetti na Itália, tebeos na Espanha, historietas na Argentina, muñequitos em Cuba, mangás no Japão.

Anuário

Um anuário é uma publicação anual que registra informações sobre um ou vários ramos de atividade, tais como ciências, artes, literatura, profissões, economia etc. O anuário de uma empresa ou instituição pode também conter as principais ocorrências da vida destas e suas atividades durante o ano transato.

Bibliografia

Uma bibliografia é um registro de documentos, livros, inventários, escritos, impressos ou quaisquer gravações em variados meios (madeira, metal, argila, papiro, papel, etc.) sobre determinado assunto ou de determinado autor, que venham a servir como fonte para consulta.

Embora a palavra bibliografia só tenha surgido em 1633, a atividade que ela designa remonta à Antiguidade: catálogo, repertório, índice, inventário, e todas as formas pelas quais os eruditos têm procurado reunir, sobre um assunto ou dentro de uma disciplina,

à informação mais completa.

A partir do século XVIII, a bibliografia se diversificou, tornando-se uma "ciência do livro", apurada no século XX com as técnicas de documentação.

Mais recentemente, com a invenção do meio virtual, a palavra bibliografia pôde englobar não só seus sentidos com livros e documentos impressos ou manuscritos, mas também com os ditos e-books (livros eletrônicos) e outros meios de publicação digital, entre eles a internet.

Dicionário

Um dicionário é uma compilação de palavras ou dos termos próprios, ou ainda de vocábulos de uma língua, quase sempre dispostos por ordem alfabética e com a respectiva significação ou a sua versão em outra língua.

O dicionário pode ser mais específico e tratar dos termos próprios de uma ciência ou arte.

Enciclopédia

Uma enciclopédia é um vasto conjunto de todos os conhecimentos humanos, obra que trata de todas as ciências e artes em geral. Pode ser considerada uma espécie de livro de referência para praticamente qualquer assunto do domínio humano.

Enciclopédias podem ser genéricas, contendo artigos sobre os mais variados temas (como a

Encyclopaedia Britannica), ou podem ser especializadas em um determinado assunto (como uma enciclopédia médica ou matemática).

O termo enciclopédia só começou a ser usado no século XVI, embora trabalhos de formato enciclopédico já fossem conhecidos em épocas anteriores.

O formato hierárquico e sua natureza em permanente evolução tornam obras enciclopédicas alvos perfeitos para publicação em formato digital e praticamente todas as grandes enciclopédias tiveram uma versão em CD-ROM no final do século XX. A versão em CD-ROM conta com a vantagem de ser portátil e de produção extremamente econômica. Além disso, uma enciclopédia em formato digital pode ter conteúdos como animações e áudio, impossíveis de serem inseridos numa tradicional publicação escrita. A inclusão de Hyperlinks ligando artigos relacionados também é uma enorme vantagem do formato digital.

Com o advento da Internet foram publicadas enciclopédias on-line que possuem a vantagem adicional de serem atualizadas quase que instantaneamente, ao contrário do ciclo anual de edição das principais enciclopédias impressas em papel ou CD-ROM.

Este artigo, por exemplo, faz parte do projeto Wikipédia, uma enciclopédia coletiva on-line gratuita, livre e editável por qualquer um.

Relatório

Um relatório é um tipo de documento impresso utilizado para reportar resultados parciais ou totais de um determinado experimento, projeto, ação, pesquisa, ou outro evento, esteja ele finalizado ou ainda em andamento.

Normalmente utiliza-se formatação padronizada, o que no entanto pode ser flexibilizado caso o âmbito do mesmo seja interno ao setor executante ou grupo a que este último pertence.

A dificuldade na geração de um relatório normalmente é proporcional à complexidade e amplitude do assunto abordado, motivo pelo qual em situações deste tipo gerar sub-relatórios pode ser uma boa alternativa.

Livro digital

Um E-book (abreviação inglesa de Electronic Book, Livro Eletrônico em português) é um livro em formato digital que pode ser lido em equipamentos eletrônicos tais como computadores, PDAs ou até mesmo celulares que suportem esse recurso. Um e-book por ser um método de armazenamento de pouco custo e de fácil acesso devido à propagação da internet nas escolas. Pode ser vendido ou até mesmo disponibilizado para download em alguns portais de internet gratuitos. Os e-books são facilmente transportados em disquetes, CD-ROMs e pen-drives.

Formatos de ebooks

- .lit, Microsoft Reader
- .pdf, Acrobat Reader
- .opf, Open EBook Format
- .exe, eBook auto-executável em Windows
- .prc, Mobipocket Reader
- .rb, RocketEditions
- .kml, Hiebook
- .pdb, iSilo
- .DjVu

Referências

- FEBVRE, Lucien. O aparecimento do livro. São Paulo : Unesp, 1992.
- KATZENSTEIN, Ursula. A origem do livro. Sao Paulo : Hucitec, 1986.
- HISGAIL, Fani; Biografia Sintoma da Cultura; Hacker Editores; 1997; ISBN 8586179086.
- PENA, Felipe; Teoria da Biografia sem Fim; Mauad; 2004; ISBN 8574781320.

Fontes

- Os subúrbios da criação, Flávio M. da Costa
- Letras francesas: teoria do novo romance in

De fato e de ficção, Gore Vidal

- Dicionário de termos literários, Massaud Moisés
- Dez grandes escritores, W.H. Auden
- Repertório, Michel Butor
- Quem faz cinema? in De fato e de ficção, Gore Vidal
- Os escritores e seus fantasmas, Ernesto Sábato
- A era da suspeita, Nathalie Sarraut
- Romance hispano-americano, Bella Jozef
- A ascensão do romance, Ian Watt
- Aspectos do romance, E.M. Forster
- O desafio da criação, Julieta de Godoy Ladeira
- O livro dos insultos de H.L. Mencken, H.L. Mencken.

Bibliografia

<http://pt.wikipedia.org/wiki/Livro>

<http://pt.wikipedia.org/wiki/Ensaio>

<http://pt.wikipedia.org/wiki/Mem%C3%B3rias>

<http://pt.wikipedia.org/wiki/Romance>

<http://pt.wikipedia.org/wiki/Novela>

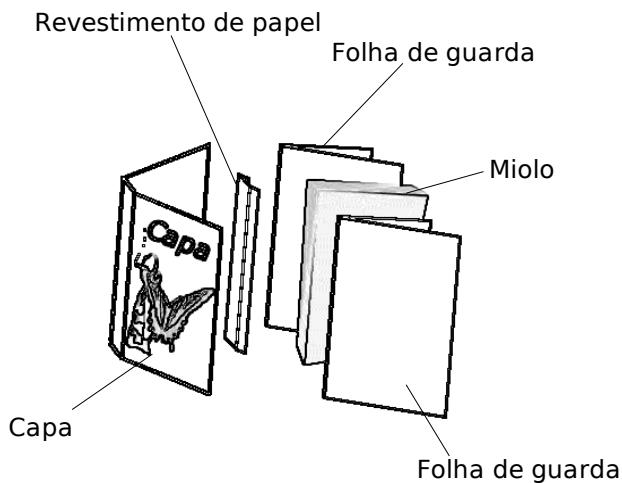
<http://pt.wikipedia.org/wiki/Poesia>

<http://pt.wikipedia.org/wiki/Biografia>

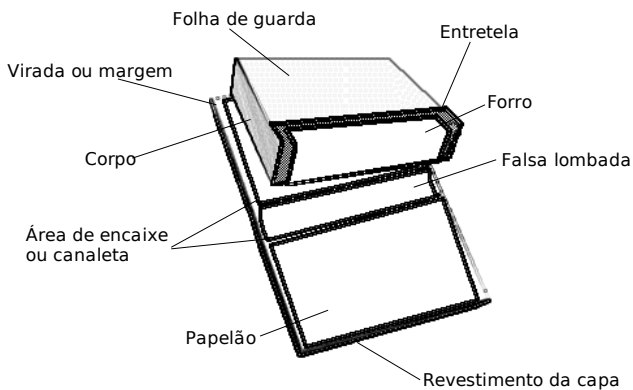
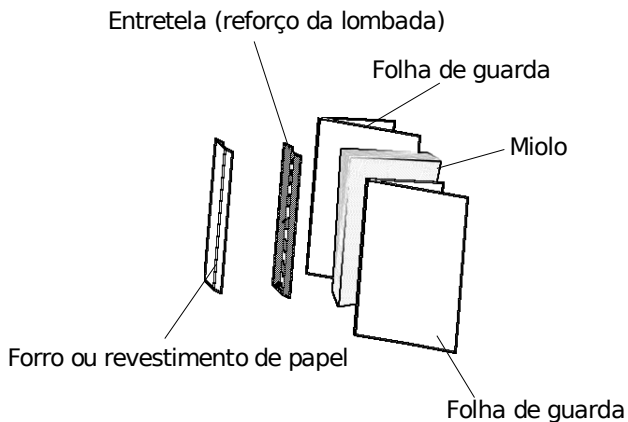
http://pt.wikipedia.org/wiki/Arte_seq%C3%BCencial
<http://pt.wikipedia.org/wiki/Anu%C3%A1rio>
<http://pt.wikipedia.org/wiki/Bibliografia>
<http://pt.wikipedia.org/wiki/Dicion%C3%A1rio>
<http://pt.wikipedia.org/wiki/Enciclop%C3%A9dia>
<http://pt.wikipedia.org/wiki/Relat%C3%B3rio>
http://pt.wikipedia.org/wiki/Livro_digital

Anatomia de um livro

Encadernação em capa simples com cola



Encadernação em capa dura



Partes de um livro³

Partes pre-textuais

- Falsa folha de rosto
- Folha de rosto
- Dedicatória
- Epígrafe
- Sumário
- Lista de ilustrações
- Lista de abreviaturas e siglas
- Prefácio
- Agradecimentos
- Introdução

Partes textuais

- Página capitular

- Páginas subcapitulares
- Fólio
- Títulos ou cabeças
- Notas
- Elementos de apoio (gráficos e diagramas)
- Iconografia (Fotos e desenhos)

Partes pós-textuais

- Posfácio
- Apêndices
- Glossário
- Bibliografia
- Índices
- Cólófon
- Errata

3 PERFETTI, Maria Esther Mendes, SCORTECCI, João. Guia do profissional do livro 2005. São Paulo: Scortecci, 2005.

Arte seqüencial

A arte seqüencial (banda desenhada (BD) em Portugal ou história em quadrinhos (HQ) no Brasil) conjuga texto e imagens para narrar histórias. O termo "arte seqüencial" foi criado por Will Eisner para definir "o arranjo de fotos ou imagens e palavras para narrar uma história ou dramatizar uma idéia", e é comumente utilizado para definir o estilo. Uma fotonovela e um infográfico jornalístico também podem ser considerados formas de arte seqüencial.

Linguagem característica

Entre os elementos de linguagem, podem ser destacados: o uso de balões para indicar quem fala em um diálogo, sinais gráficos convencionados (como as onomatopéias para a tradução dos sons, pequenas estrelas sobre a cabeça de um personagem indicando dor ou tontura, o próprio formato do balão pode indicar o volume ou tom da fala e até mesmo informar que se trata de um pensamento); uso da "calha" para separar um quadro de outro e estabelecer um sentido de evolução no tempo entre as cenas representadas; uso de cartelas ou recordatórios para estabelecer uma "voz do narrador" dentro da história; e o uso de diagramação versátil dos quadros, de acordo com a necessidade dramática de cada cena, entre outros. Produção do desenho, a lápis

Com a popularização das mídias impressas, a partir da virada do século XIX para o XX a banda desenhada tornou-se imensamente popular em todo o mundo. Sua linguagem é cada vez mais apurada e, apesar de ser muitas vezes tratada (não raro por puro preconceito) como uma forma de expressão menor, seu respeito nos meios acadêmicos vem crescendo a cada dia.

Os quadrinhos são lidos pelas mais diversas faixas etárias, desde crianças em idade de alfabetização a idosos colecionadores.

Denominações

Apesar de nunca terem sido oficialmente batizados, os quadrinhos receberam diferentes nomes de acordo com as circunstâncias específicas dos diversos países em que se estabeleceram.

Por exemplo, nos EUA, convencionou-se chamar comics, pois as primeiras historinhas eram de humor, cômicas; na França, eram publicadas em tiras - bandes - diariamente nos jornais e ficaram conhecidas por bandes-dessinéés; na Itália, ganharam o nome dos balõezinhos ou fumacinhas (fumetti) que indicam a fala das personagens; na Espanha, chamou-se de tebeo, nome de uma revista infantil (TBO), da mesma forma que, no Brasil, chamou-se por muito tempo de gibi (também nome de uma revista). Tudo, no entanto, se refere a mesma coisa: uma forma narrativa por meio de imagens fixas, ou

seja, uma história narrada em seqüência de pequenos quadros. Nesse sentido, o nome utilizado no Brasil seria o mais adequado: uma história em quadrinhos.

No Japão são chamados Mangás que, por sua história e ampla diversidade, merecem um verbete à parte. Os autores japoneses são destaque na década de 2000 como os maiores sucessos comerciais do meio no mundo todo. É nesta época que os mangás se popularizam definitivamente por conta de suas altas vendas na Europa, Estados Unidos e Brasil.

Sobre a expressão (lusitanismo) "banda desenhada", pelo menos em relação ao português falado no Brasil, o termo parece ser um galicismo, do francês *bandes-dessinées*, muito embora existam casos nos quais um vício de linguagem passa a ser consagrado pelo uso, como é o caso, por exemplo, o uso por todos, no Brasil, da palavra "abajur", em detrimento do termo vernáculo "quebra-luz". No entanto, o vocábulo "banda", no Brasil, não tem conotação com gibis ou histórias em quadrinhos (HQ), o que, naturalmente ocorre em relação à palavra "tira" (tiras em quadrinhos). Logo, a expressão "tiras desenhadas", muito embora não abrangente do ponto de vista semântico, no caso, seria mais auto-explanatória. No tocante à abrangência de sentido, a expressão "histórias desenhadas" seria prontamente compreendida em qualquer país da língua portuguesa.

A arte sequencial é também às vezes referida como "Nona Arte".

Formatos

A banda desenhada como uma forma de arte representa diversos estilos e formatos de publicação:

Cartum

Um cartoon, cartune ou cartum é um desenho humorístico acompanhado ou não de legenda, de caráter extremamente crítico, retratando de uma forma bastante sintetizada algo que envolve o dia-a-dia de uma sociedade.

O cartum, originalmente tratado como os esboços de um artista, é considerado por muitos especialistas, entre eles R.C. Harvey, como um formato de arte seqüencial. Embora composto de uma única imagem, foi debatido que, uma vez que o cartum combina tanto palavras quanto imagens e constrói uma narrativa, ele merece sua inclusão entre os formatos de quadrinhos.

O termo é de origem britânica, e foi pela primeira vez utilizado neste contexto na década de 1840, quando a revista Punch publicou uma série de desenhos que parodiavam estudos para os afrescos do Palácio de Westminster, adaptados para satirizar acontecimentos da política contemporânea. O significado original da palavra cartoon é mesmo "estudo", ou "esboço", e é há muito utilizada nas artes plásticas.

O cartune tem um caráter mais universal que a charge por tratar muitas vezes de temas comuns a

todas as sociedades. Este tipo de desenho é ainda considerado uma forma de comédia e mantém o seu espaço na imprensa escrita actual.

Tira

Tira, tira cômica, tira de banda desenhada, tira de jornal ou tira diária são alguns dos termos usualmente empregues para traduzir o termo inglês comic strips. É uma seqüência de imagens, caracterizada por uma série de vinhetas, normalmente de número inferior a quatro e dispostas horizontalmente. O termo é atualmente mais usado para definir as tiras curtas publicadas em jornais, mas historicamente o termo foi designado para definir qualquer espécie de tira, não havendo limite máximo de quadros, sendo o mínimo de dois.

Não necessariamente este tipo de apresentação de banda desenhada tem de ser cómico (outros géneros que têm sido explorados são a aventura, mistério, espionagem, policial, drama, heróis e super-heróis, entre outros), ou diário (podem apresentar outra periodicidade, inclusive semanal), ou a sua publicação ser obrigatoriamente num jornal (podem ser publicadas, entre outros locais, em revistas ou na internet; neste último caso, são normalmente denominadas de webcomics).

Revista em quadrinhos

A revista em quadrinhos, como é chamada no

Brasil, ou "comic book" como é predominantemente conhecida nos Estados Unidos, é o formato comumente usado para a publicação de histórias do gênero, desde séries românticas aos populares super-heróis.

Graphic novel

Graphic novel é um termo para um formato de revista em quadrinhos que geralmente trazem enredos longos e complexos, frequentemente direcionados ao público adulto. Contudo o termo não é estritamente delimitado, sendo usado muitas vezes para implicar diferenças subjetivas na qualidade artística entre um trabalho e outro.

Uma Graphic novel (Romance gráfico) é uma espécie de livro, normalmente contando uma longa história através de arte sequencial (quadrinhos), e é frequentemente usada para definir as distinções subjetivas entre um livro e outros tipos de histórias em quadrinhos.

O termo é geralmente usado para referir-se a qualquer forma de quadrinho ou mangá de longa duração, ou seja, é o análogo na arte sequencial à uma prosa ou romance. Pode ser aplicado à trabalhos que foram publicados anteriormente em quadrinhos periódicos, ou a trabalhos produzidos especificamente para publicação em formato livro.

A definição de "graphic novel" foi popularizada por Will Eisner depois de aparecer na capa de sua

obra *A Contract with God* (Um Contrato com Deus), um trabalho maduro e complexo focado na vida de pessoas ordinárias no mundo real. O selo de "graphic novel" foi colocado na intenção de distingui-lo do formato de quadrinhos tradicional. Eisner citou como inspiração os livros de Lynd Ward, que produzia romances completos em xilogravura. O sucesso comercial de *Um Contrato com Deus* ajudou a estabilizar o termo "graphic novel", e muitas fontes creditam erroneamente Eisner a ser o primeiro a usá-lo (de fato, foi Richard Kile quem originalmente usou o termo em algumas publicações dos anos 60).

Outros trabalhos similares que antecederam ao surgimento do termo foram os quadrinhos franco-belgas *Tintin*, *Asterix* e *Spirou*, bastante populares desde a década de 60.

Movimento artístico

Eddie Campbell lançou um manifesto em 2004 para efetivar o fato de que uma "graphic novel" é mais o produto de um artista, e que o termo seria melhor empregado para descrever um movimento artístico. Eis o texto completo, traduzido para português:

"Há tanta discordância - entre nós - e mal-entendidos - no grande público - em torno do "romance gráfico", que já é tempo de assentarmos uns quantos princípios.

- 1 *"Romance gráfico" é um termo desagradável, mas utilizá-lo-emos seja como for, para compreendermos que gráfico não tem nada a ver com design gráfico e que romance não tem nada a ver com os romances (tal como "Impressionismo" não é um termo verdadeiramente aplicável pois foi utilizado em primeiro lugar como um insulto, e depois adoptado a modo de provocação).*
- 2 *Como não nos estamos a referir de maneira alguma ao tradicional romance literário, não defendemos que o romance gráfico deva ter as mesmas dimensões nem o mesmo peso físico. Assim, termos suplementares como "novela" ou "conto", etc., não serão aqui empregues, e só servem para confundir os públicos em relação ao nosso fito (ver abaixo), levando-os a pensar que é nossa intenção criar uma versão ilustrada de um determinado nível de literatura, quando na verdade temos bem melhor para fazer, a saber, estamos a criar uma arte completamente nova que não será limitada pelas regras arbitrárias de uma outra velha arte.*
- 3 *O "Romance gráfico" representa mais um movimento do que uma forma. Por isso podemos falar de "antecedentes" do romance gráfico, como os livros de xilogravuras de*

Lynd Ward. Porém, não nos interessa utilizar o termo retrospectivamente.

- 4 *Apesar do romancista gráfico considerar os seus vários antecedentes génios e profetas, sem o trabalho dos quais não poderia ter criado o seu próprio trabalho, não deseja colocar-se permanentemente à sombra do Rake's Progress de William Hogarth sempre que ganha algum grama de publicidade, quer para si quer para a sua arte em geral.*
- 5 *Uma vez que o termo se refere a um movimento, a um evento contínuo, mais do que a uma forma, não há nada a ganhar com uma sua definição ou "medição". O conceito tem cerca de trinta anos, apesar de tanto este como o nome terem sido utilizados casualmente desde uns dez anos antes. Uma vez que se encontra ainda em crescimento, é bem possível que se tenha alterado totalmente por este mesmo período do ano que vem.*
- 6 *O fito do romancista gráfico é pegar na forma da revista de história em quadrinhos [comic book], que agora apenas nos envergonha, e elevá-la a um nível mais ambicioso e mais significativo. Isto implica normalmente aumentar-lhe o tamanho, mas devemos acautelar-nos para não entrar em disputas sobre quais são os tamanhos*

aceitáveis. Se um qualquer artista apresentar uma colecção de pequenos contos como o seu novo romance gráfico (tal qual Will Eisner fez com A contract with God, por exemplo), não devemos entrar em picuínhices. Devemos apenas examinar se esse romance gráfico é uma boa ou uma má série de histórias. Se o artista ou a artista utilizar personagens que apareceram noutra sítio, como a presença de Jimmy Corrigan (Chris Ware) em títulos que não o principal, ou as de Gilbert Hernandez, etc., ou até mesmo outras personagens que não desejamos que façam parte da nossa "sociedade secreta", não os desconsideraremos por essa simples razão. Se o seu livro já não se parecer de modo algum com banda desenhada, também não entraremos em picardias. Basta que nos perguntemos se esse trabalho aumenta ou não a totalidade do conhecimento humano.

7 *O termo romance gráfico não será empregue como indicativo de um formato comercial (tal como os termos "brochado" e "cartonado"). Poderá tratar-se de um manuscrito inédito ou apresentado em episódios ou partes. O mais importante é o intuito, mesmo que este surja após a publicação original.*

8 *Os temas dos romancistas gráficos são*

toda a existência, inclusive as suas próprias vidas. Os artistas desprezam os "gêneros" e todos os seus clichês horrorosos, apesar de conservarem uma perspectiva alargada. Ressentem particularmente a noção, ainda prevalecente em muitos sítios, e não sem razão, de que a história em quadrinhos é um subgênero da ficção científica ou da fantasia heróica.

- 9 *Os romancistas gráficos jamais pensariam em empregar o termo romance gráfico quando se encontram entre os seus pares. Referir-se-iam mais normalmente ao seu "último livro" ou o seu "trabalho em curso", ou "a mesma treta de sempre", ou até mesmo "história em quadrinhos", etc. O termo deve ser empregue como uma insígnia ou uma bandeira velha que se vai buscar ao ouvir o apelo de batalha, ou quando se o tartamudeia ao perguntarmos pela localização de uma certa secção de uma livraria que não conhecemos. Os editores poderão utilizá-lo as vezes que assim entenderem, até que signifique ainda menos do que o nada que já significa.*

Mais, os romancistas gráficos têm bem a noção de que a próxima geração de artistas de banda desenhada escolherão formas o mais pequenas possível e que farão pouco da

sua arrogância.

- 10 *Os romancistas gráficos reservam o seu direito a retratar-se de todas as alíneas anteriores, se isso os ajudar a vender mais."*

Webcomic

Webcomics, também conhecido como "online comics" e "web comics", são histórias em quadrinhos publicadas na internet. Muitas webcomics são divulgadas exclusivamente na rede, enquanto outras são publicadas em papel mas mantendo um arquivo virtual por razões comerciais ou artísticas. Com a popularização da internet, o formato webcomic evoluiu, passando a tratar desde as tradicionais tiras diárias até graphic novels.

Podendo facilmente atingir uma audiência, os quadrinhos on line se tornaram o principal meio dos novos cartunistas apresentarem o seu trabalho.

Essa forma independente de publicação, similar aos fanzines, tem tido grande popularidade, havendo centenas de webcomics disponíveis atualmente. A maioria consiste em trabalhos amadores de qualidade inconsistente e de publicação esporádica, mas até mesmo entre essas encontram-se algumas com sucesso da parte do público, da crítica, ou mesmo na área comercial.

A internet têm, ao menos potencialmente, várias vantagens sobre as formas convencionais de publicação. Muitas das barreiras tradicionais foram

removidas, facilitando em grandes proporções a publicação da HQ.

Por serem em sua esmagadora maioria obras independentes, os webcomics partilham dos fanzines a controversa possibilidade de superar limitações formais, como os problemas relacionadas a sindicalização dos quadrinhos. Deste modo, direitos autorais são eventualmente desrepeitados, e referências culturais ou mesmo cameos são facilitadas. Além de não ter praticamente nenhum problema com censura, podendo ter conteúdo excessivamente erótico, violento ou de linguagem adulta.

Outra parte do legado dos fanzines que os webcomics seguem é o alto teor autoral que a história de um artista pode carregar, exibindo detalhes da vida particular do artista ou mesmo se baseando em seus gostos pessoais. Existe, por exemplo, um gigantesco número de webcomics com temática relacionada à video games.

No lado artístico, também existem vantagens. Muitas limitações do papel são superadas no formato digital. Alguns artistas, inclusive, tiram vantagem das peculiaridades da Internet. Scott McCloud, um dos pioneiros das webcomics, deu início à idéia dos quadros infinitos, aonde o artista é livre para direcionar a ordem de distribuição dos quadrinhos como bem entender [1]. Também existem muitos artistas que incorporam animação em seus trabalhos. Há ainda os

que colocam hyperlinks nos textos. Tais adventos únicos permitem o quadrinista construir os mais diversos tipos de construção de personagens, bem como enredos mais complexos.

De modo bem parecido com as tiras de jornal, os webcomics com maior legião de fãs são aqueles de atualização constante, de preferência diária, já que o consumo constante mantém mais seguramente um público cativo.

Existem também webcomics que são apresentados como quadrinhos convencionais, ou mesmo graphic novels, tendo grandes páginas no lugar das simples tiras de, geralmente, três ou quatro quadros.

Um dos aspectos mais controversos das webcomics é a banalização da necessidade de se haver um talento para desenhar para poder criar uma HQ. Sprite comics usam sprites de jogos de video game, geralmente das eras 8-bits ou 18-bits, como personagens, podendo ser ou não editados. Também existem webcomics que usam clip art e fotografia.

Também existem quadrinhos que usam Pixel art, mas, diferente das Sprite Comics, essas usam arte original. Existem também webcomics que usam arte 3D.

Storyboard

Um projeto de uma sequência de cenas cinematográficas muito utilizado na publicidade,

animação e em cinema em geral. À primeira vista um storyboard parece uma história em quadrinhos. Apesar do storyboard não ser uma HQ propriamente dita, por não possuir balões nem se destinar à reprodução, reserva as características de divisão de ação em quadros.

Storyboards são ilustrações dispostas em seqüência, com o propósito de prever uma cena animada ou real de um filme. Um storyboard é essencialmente uma versão em quadrinhos de um filme ou de uma seção específica de um filme, produzido previamente para auxiliar os diretores e cineastas a visualizar as cenas e encontrar potenciais problemas antes que eles aconteçam. Os storyboards muitas vezes trazem setas e instruções que indicam movimento.

Fanzine

Um fanzine é uma revista em quadrinhos amadora, feita de forma artesanal a partir de máquinas de xerox ou mimeógrafos. É uma alternativa barata àqueles que desejam produzir suas próprias revistas para um público específico, e conta com estratégias informais de distribuição. Diversos cartunistas começaram desta maneira antes de passarem para espécies mais tradicionais de publicação, enquanto outros artistas estabilizados continuam a produzir fanzines paralelamente à suas carreiras.

O termo é também usado para definir publicações amadoras feitas por fãs de outros meios de entretenimento, trazendo notícias e ensaios sobre música, esportes e programas de televisão em geral.

Fanzine é uma abreviação de fanatic magazine, mais propriamente da aglutinação da última sílaba da palavra magazine (revista) com a sílaba inicial de fanatic.

Fanzine é, portanto, uma revista editada por um fan (fã, em português). Trata-se de uma publicação despreziosa, eventualmente sofisticada no aspecto gráfico, dependendo do poder econômico do respectivo editor (faneditor). Na sua maioria é livre de preconceitos, e engloba todo o tipo de temas, com especial incidência em histórias em quadrinhos (banda desenhada), ficção científica, poesia, música, vegetarianismo, veganismo, cinema, jogos de computador e vídeo-games, em padrões experimentais.

Também se dedica à publicação de estudos sobre esses e outros temas, pelo que o público interessado nestes fanzines é bastante diversificado no que se refere a idades, sendo errônea a ideia de que se destina apenas aos jovens, ainda que estes sejam concretamente os que mais fazem uso desse meio de comunicação.

Prova desta afirmação é a de que os primeiros fanzines europeus, especialmente franceses e portugueses, foram editados por adultos, dedicando-

se ao estudo de história em quadrinhos (banda desenhada). A sua origem vai encontrar-se nos Estados Unidos em 1929. Seu uso foi marcante na Europa, especialmente na França, durante os movimentos de contra-cultura, de 1968. Graças a esses movimentos, os fanzines são uma ferramenta amplamente difundida de comunicação impressa de baixos custos.

Bibliografia

http://pt.wikipedia.org/wiki/Arte_seq%C3%BCencial

<http://pt.wikipedia.org/wiki/Cartoon>

http://pt.wikipedia.org/wiki/Tira_di%C3%A1ria

http://pt.wikipedia.org/wiki/Graphic_novel

<http://pt.wikipedia.org/wiki/Storyboard>

<http://pt.wikipedia.org/wiki/Fanzine>

Papel

O papel é um afeltrado de fibras unidas tanto fisicamente (por estarem entrelaçadas a modo de malha) como quimicamente por pontes de hidrogênio. Acredita-se que tenha sido inventado na China por Ts'ai Lun no ano 105 a.C.

As fibras para sua fabricação requerem algumas propriedades especiais, como alto conteúdo de celulose, baixo custo e fácil obtenção: razões pelas quais as mais comumente usadas são as vegetais. O material mais comumente usado é a polpa de madeira de árvores, principalmente pinheiros (pelo preço e pela qualidade da fibra, muito larga) e eucaliptos (muito barata e resistente).

Antes da utilização da celulose em 1840, por um alemão chamado Keller, outros materiais como o algodão, o linho e o cânhamo eram utilizados na confecção do papel. Atualmente, os papéis feitos de fibras de algodão são usados em trabalhos de restauração, de arte e artes gráficas, tal como o desenho e a gravura, que exigem um suporte de alta qualidade.

Nos últimos 20 anos a indústria papelreira com base na utilização da celulose como matéria-prima para o papel teve notáveis avanços, no entanto as 5 etapas básicas de fabricação do papel se mantêm: (1) estoque de cavacos, (2) fabricação da polpa, (3) branqueamento, (4) formação da folha, (5)

acabamento.

No início da chamada "era dos computadores", previa-se que o consumo de papel diminuiria bastante, pois ele teria ficado obsoleto. No entanto, esta previsão foi desmentida na prática: a cada ano, o consumo de papel tem sido maior.

Existem diversos tipos de papel, que se diferenciam principalmente pela textura e densidade. A densidade do papel (que determina sua espessura) é medida em gramas por metro quadrado (g/m^2). Quanto menor o valor mais fina é a folha. O miolo do livro normalmente tem uma gramatura abaixo de $90 \text{ g}/\text{m}^2$ (abaixo de $60 \text{ g}/\text{m}^2$ a folha já estará fina o suficiente para dificultar a leitura e rasgar muito fácil), enquanto a capa é feita com materiais acima de $230 \text{ g}/\text{m}^2$. Os papéis sulfite, muito utilizados em escolas e por isto fáceis de encontrar em qualquer papelaria, geralmente possuem gramatura de $75 \text{ g}/\text{m}^2$.

Tamanhos de papel

Os papéis comerciais são vendidos em tamanhos padronizados. É importante saber o tamanho certo do papel, pois eles impactam diretamente no orçamento de um livro. Via de regra, para que o aproveitamento seja máximo as dimensões de um livro devem ser múltiplas de uma das medidas padrão, pois do contrário haverão sobras que serão perdidas.

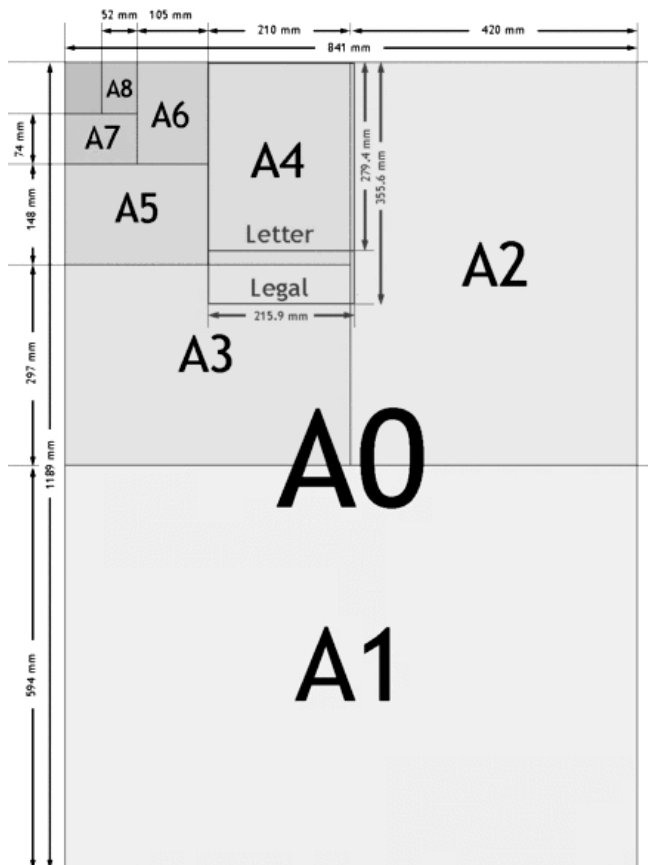
Os papéis mais comuns no mercado são em

tamanho A4 e letter (carta), por serem adequados ao uso em escolas e empresas. Em algumas cidades é comum encontrar papéis em tamanho A3, mas o uso é geralmente restrito a aplicações mais profissionais.

Alguns tamanhos de papel se relacionam formando uma família. Por exemplo, o papel a8 tem o dobro do tamanho de um papel a9, o a5 o dobro do a6 e assim por diante. Observe que o comprimento do papel com o número anterior torna-se a largura do tamanho atual, e o comprimento é dobrado. Esta informação é importante quando se quer organizar várias folhas em uma única folha de papel maior. Por exemplo: o papel em tamanho a4 é muito popular, mas é grande demais para algumas aplicações. Portanto podemos deita-lo e formar dois livros em tamanho a5, ou corta-la em quatro partes e formar quatro livros em tamanho a6. Características similares são compartilhadas por outras famílias de tamanhos.

| PAPERSIZE | X inches | Y inches | X cm | Y cm |
|------------------|-----------------|-----------------|-------------|-------------|
| a0 | 33.0556 | 46.7778 | 83.9611 | 118.816 |
| a1 | 23.3889 | 33.0556 | 59.4078 | 83.9611 |
| a2 | 16.5278 | 23.3889 | 41.9806 | 59.4078 |
| a3 | 11.6944 | 16.5278 | 29.7039 | 41.9806 |
| a4 | 8.26389 | 11.6944 | 20.9903 | 29.7039 |
| a5 | 5.84722 | 8.26389 | 14.8519 | 20.9903 |
| a6 | 4.125 | 5.84722 | 10.4775 | 14.8519 |
| a7 | 2.91667 | 4.125 | 7.40833 | 10.4775 |
| a8 | 2.05556 | 2.91667 | 5.22111 | 7.40833 |
| a9 | 1.45833 | 2.05556 | 3.70417 | 5.22111 |
| a10 | 1.02778 | 1.45833 | 2.61056 | 3.70417 |
| b0 | 39.3889 | 55.6667 | 100.048 | 141.393 |
| b1 | 27.8333 | 39.3889 | 70.6967 | 100.048 |
| b2 | 19.6944 | 27.8333 | 50.0239 | 70.6967 |
| b3 | 13.9167 | 19.6944 | 35.3483 | 50.0239 |
| b4 | 9.84722 | 13.9167 | 25.0119 | 35.3483 |
| b5 | 6.95833 | 9.84722 | 17.6742 | 25.0119 |
| archA | 9 | 12 | 22.86 | 30.48 |
| archB | 12 | 18 | 30.48 | 45.72 |
| archC | 18 | 24 | 45.72 | 60.96 |
| archD | 24 | 36 | 60.96 | 91.44 |
| archE | 36 | 48 | 91.44 | 121.92 |

| PAPERSIZE | X inches | Y inches | X cm | Y cm |
|------------------|-----------------|-----------------|-------------|-------------|
| flsa | 8.5 | 13 | 21.59 | 33.02 |
| flse | 8.5 | 13 | 21.59 | 33.02 |
| halfletter | 5.5 | 8.5 | 13.97 | 21.59 |
| note | 7.5 | 10 | 19.05 | 25.4 |
| letter | 8.5 | 11 | 21.59 | 27.94 |
| legal | 8.5 | 14 | 21.59 | 35.56 |
| 11x17 | 11 | 17 | 27.94 | 43.18 |
| ledger | 17 | 11 | 43.18 | 27.94 |



Reciclagem

A reciclagem é o processo de reaproveitamento de metais, plásticos, papéis, vidros, ou qualquer outro material, orgânico ou inorgânico, recuperando-o ou retransformando-o para aproveitamento ou novo uso. O processo pode ser industrial ou artesanal. Caso não sejam reaproveitados, esses materiais, normalmente tratados como lixo ou dejetos, tendem a causar sérios problemas ambientais.

A palavra reciclagem difundiu-se na mídia a partir do final da década de 1980, quando foi constatado que as fontes de petróleo e de outras matérias-primas não renováveis estavam se esgotando rapidamente, e que havia falta de espaço para a disposição de lixo e de outros dejetos na natureza. A expressão vem do inglês recycle (re = repetir, e cycle = ciclo).

Em tese, o processo de reciclagem deveria permitir o contínuo reuso de materiais para o mesmo propósito. Na prática, a reciclagem aumenta o tempo de vida útil de um material, porém de forma menos versátil. Por exemplo:

- 11 ao reciclar-se o papel, as suas fibras diminuem, tornando-o inapropriado para determinados usos;
- 12 determinados materiais podem contaminar-se,

tornando-os impróprios para embalagem de alimentos ou medicamentos.

A reciclagem pode prolongar a vida de um material dando-lhe um novo uso, por exemplo, ao transformar artesanalmente produtos considerados como lixo em artigos de uso cotidiano ou de adorno. Uma garrafa PET pode ser transformada industrialmente em fios que mais tarde serão utilizados na confecção de roupas.

A grosso modo, grande parte do lixo que é gerado, no campo ou nas cidades, pode ser reciclado e voltar novamente para a cadeia de consumo e uso.

Lista de materiais que podem ser reciclados

- Papel e papelão
- Pneus
- Água proveniente de processos industriais
- Garrafas PET
- Latas de alumínio
- Vários tipos de metais: cobre, aço, chumbo, latão, zinco, entre outros.
- Plástico
- Tinta
- Restos da construção civil
- Restos de alimentos e partes dos mesmos que não foram aproveitadas

- Óleo

Vantagens da Reciclagem

Os resultados da reciclagem são expressivos tanto no campo ambiental, como nos campos econômico e social.

No meio-ambiente a reciclagem pode reduzir a acumulação progressiva de lixo; a produção de novos materiais, como por exemplo o papel, que exigiria o corte de mais árvores; as emissões de gases como metano e gás carbônico; as agressões ao solo, ar e água; entre outros tantos fatores positivos.

No aspecto econômico a reciclagem contribui para a utilização mais racional dos recursos naturais e a reposição daqueles recursos que são passíveis de re-aproveitamento.

No âmbito social, a reciclagem não só proporciona melhor qualidade de vida para as pessoas, através das melhorias ambientais, como também tem gerado muitos postos de trabalho e rendimento para pessoas que vivem nas camadas mais pobres. No Brasil existem os carroceiros ou catadores de papel, que vivem da venda de sucatas, papéis, latas de alumínio e outros materiais recicláveis deitados para o lixo. Também trabalham na colecta ou na classificação de materiais para a reciclagem. Como é um serviço penoso, pesado e sujo, não tem grande poder atrativo para as fatias mais qualificadas da população.

Assim, para muitas das pessoas que trabalham na reciclagem (em especial os que têm menos educação formal), a reciclagem é uma das únicas alternativas de ganhar o seu sustento.

Exemplos do tempo de absorção de algumas substâncias pelo meio-ambiente

- Papel: de 2 a 4 semanas
- Palitos de fósforos: 6 meses
- Papel plastificado: de 1 a 5 anos
- Cascas de bananas: 2 anos
- Chicletes: 5 anos
- Latas: 10 anos
- Pontas de cigarros: de 10 a 20 anos
- Couro: 30 anos
- Embalagens de plástico: de 30 a 40 anos
- Cordas de náilon: de 30 a 40 anos
- Latas de alumínio: de 80 a 100 anos
- Tecidos: de 100 a 400 anos
- Vidros: 4.000 anos
- Pneus: indefinido
- Garrafas PET: indefinido

Reciclagem de papel

A reciclagem de papel é o reaproveitamento do papel não-funcional para produzir papel reciclado.

Há duas grandes fontes de papel a se reciclar: as aparas pré-consumo (recolhidas pelas próprias fábricas antes que o material passe ao mercado consumidor) e as aparas pós-consumo (geralmente recolhidas por catadores de ruas). De um modo geral, o papel reciclado utiliza os dois tipos na sua composição, e tem a cor creme.

A aceitação do papel reciclado é crescente, especialmente no mercado corporativo. O papel reciclado tem um apelo ecológico, o que faz com que alcance um preço até maior que o material virgem. No Brasil, os papéis reciclados chegavam a custar 40% a mais que o papel virgem em 2001. Em 2004, os preços estavam quase equivalentes, e o material reciclado custava de 3% a 5% a mais. A redução dos preços foi possibilitada por ganhos de escala, e pela diminuição da margem média de lucro.

Na Europa, o papel reciclado em escala industrial chega a custar mais barato que o virgem, graças à eficiência na coleta seletiva e ao acesso mais difícil à celulose, comparado ao do Brasil.

Processo de produção do papel reciclado

Abaixo, seguem as etapas do processo de produção de papel reciclado a partir do bagaço da cana-de-açúcar:

- Etapa 1: Campo
 - Corte da cana-de-açúcar

- Levante
- Transporte (rodoviário) até a usina
- Condutor para cana (esteira)
- Moedor
- Separação do bagaço
- Classificação
- Transporte (rodoviário) até a recicladora
- Etapa 2: Recicladora
 - Transporte
 - Armazenagem no pateo
 - Transporte até a fábrica (por bandeja de alimentação)
 - Lavagem quente (em tanques)
 - Depuração do Lavado
 - Etapas de branqueamento (por produtos químicos)
 - Máquina de fazer papel
 - Bobinação do papel

Bibliografia

http://pt.wikipedia.org/wiki/Reciclagem_de_papel

<http://pt.wikipedia.org/wiki/Papel>

<http://pt.wikipedia.org/wiki/Reciclagem>

Desenho

O desenho manifesta-se essencialmente como uma composição bidimensional. Quando esta composição possui uma certa intenção estética, o desenho passa a ser considerado um suporte artístico.

O desenho envolve uma atitude do desenhista (o que poderia ser chamado de desígnio) em relação à realidade: o desenhista pode desejar imitar a sua realidade sensível, transformá-la ou criar uma nova realidade com as características próprias da bidimensionalidade.

Desenho como projeto

O desenho nem sempre é um fim em si. O termo é muitas vezes usado para se referir ao projeto ou esboço para um outro fim. Nesse sentido o desenho pode significar a composição ou os elementos estruturais de uma obra.

Na língua espanhola existe a distinção entre as palavras *diseño* (que se refere ao design ou projeto) e *dibujo* (que se refere ao desenho). Estudos etimológicos de Luis Vidal Negreiros Gomes indicam que também no português existiam essas nuances de significado, com as palavras *debuxo* significava esboço ou desenho e que a palavra *desenho* tinha o sentido de projeto. Com o tempo o *debuxo* deixou de ser usada e o *desenho* mudou o significado, mas preservou alguns dos sentidos de projeto. Atualmente

a língua portuguesa incorporou a palavra design que comporta o sentido de desenho (projeto).

Desenho, gravura, pintura

Entre os suportes artísticos tradicionais, três deles manifestam-se em duas dimensões: o próprio desenho, a gravura e a pintura. Embora o resultado formal de cada um deles seja bastante diferente (embora o desenho e a gravura sejam similares), a grande diferença entre eles se encontra na técnica envolvida.

A gravura difere do desenho na medida em que ela é produzida pensando-se na sua impressão e reprodução. Seus meios mais comuns de confecção são a xilogravura (em que a matriz é feita de madeira), a litogravura (cuja matriz é composta de algum tipo de pedra) e a gravura propriamente dita (cuja matriz é metálica).

Um aspecto que diferencia o desenho da pintura é que, ao desenhar, um artista usa cores puras e não pode misturá-las antes da aplicação, enquanto na pintura, cores novas são geralmente criadas pela mistura de outras mais simples.

Gesto

Um desenho é composto basicamente de linhas, com algumas texturas e sombreados. A composição *pictórica* pode representar o que o artista vê quando desenha, uma cena lembrada ou

imaginada, uma realidade abstrata ou, no caso de desenho automático, pode ter muito a ver com o movimento automático da mão do artista através do papel (ou de outra superfície).

No processo da grafomania entóptica, em que os pontos são feitos nos locais das impurezas ou de variações de cor em uma folha de papel em branco, e as linhas são feitas então entre os pontos, superficialmente falando, o tema do desenho é o próprio papel.

Estas várias atitudes do desenhista em relação ao resultado do desenho manifestam-se através da técnica escolhida por ele, evidenciada pelo gesto. O gesto está profundamente relacionado à natureza dos movimentos da mão humana e à forma como a visão os influencia. Algumas técnicas, quando de uma abordagem realista, incluem:

Linha pura

Este é um desenho composto predominantemente por linhas (as quais simplesmente delimitam os objetos desenhados, sem a intenção de explicitar sombreados ou texturas). É normalmente o primeiro tipo de desenho com o qual um estudante entra em contato - o que não significa que este é um tipo de desenho de pouca complexidade. A linha pura também é utilizada como etapa inicial do desenho de uma perspectiva.

Tom de linha

Este é um tipo de desenho que pretende, além de delimitar os objetos, representar suas texturas, mas ainda não incorpora degradês ou matizados. O principal elemento deste tipo de desenho são as hachuras (padrões gráficos usados para representar uma determinada textura), cuja manipulação e gradação de peso permite sombrear os objetos. Os materiais mais comuns neste tipo de desenho são os nanquins (bico-de-pena) e lápis de grafite mais rígido.

Tom puro

Este tipo de desenho faz uso extenso do sfumato e do chiaroscuro (de forma que materiais como nanquins e bicos de pena não sejam os mais adequados) para evidenciar os volumes, as sombras e as formas dos objetos. A linha praticamente desaparece através dos vários degradês. Os materiais mais usados aqui são o grafite, o carvão e os pastéis.

Sfumato é um termo criado por Leonardo da Vinci para se referir à técnica de pintura em que sucessivas camadas de cor são misturadas em diferentes gradientes⁴ de forma a passar ao olho humano a sensação de profundidade, forma e volume. Em particular, refere-se à mistura de matizes ou tons de um matiz de forma tão sutil que não ocorre uma transição abrupta entre eles.

4 Gradiente é a passagem gradativa de uma cor a outra.

Em italiano, sfumato quer dizer "misturado" com conotações de "esfumaçado" e é derivado da palavra italiana referente à "fumaça". Leonardo descrevia o sfumato como "sem linhas ou limites, à maneira da fumaça".

A partir de sua introdução à pintura no Renascimento, o sfumato passou a ser uma técnica universal de desenho e pintura, sendo ensinada como um conhecimento básico para estudantes de artes.

Talvez o mais famoso exemplo da aplicação do sfumato seja o rosto da Mona Lisa.

O chiaroscuro (palavra italiana para "luz e sombra" ou, mais literalmente, "claro-escuro") é definido como um forte contraste entre luz e sombra. Também chamado de perspectiva tonal.

Uma certa quantidade de chiaroscuro é o efeito da modelagem da luz na pintura, onde um volume tridimensional é sugerido por luzes e sombras, desenvolvido na pintura do século XV na Itália e Flandres. Mas o verdadeiro chiaroscuro foi desenvolvido durante o século XVI, no estilo Maneirismo e Barroco. Motivos escuros com iluminação dramática por um foco de luz vindo de uma única e geralmente não representada fonte era a técnica de composição desenvolvida por Ugo da Carpi (circa 1455-circa 1523), Giovanni Baglione (1566-1644) e Michelangelo Merisi da Caravaggio (1573-1610).

O termo chiaroscuro tem sido aplicado desde

o fim do século XVII para designar uma técnica de impressão que encontra sua melhor expressão na aquarela e xilografia, e nos desenhos a nanquim. A técnica exige um conhecimento de perspectiva, do efeito físico da luz em superfícies, e das sombras. O chiaroscuro define objetos sem usar linhas de contorno, mas apenas pelo contraste entre as cores do objeto e do fundo.

Apesar da confusão frequente, a técnica do chiaroscuro na impressão é diferente do camaieu alemão, no qual o efeito gráfico prevalece sobre o efeito plástico (obtido com o chiaroscuro para dar uma impressão de relevo e a "impressão" de pintura), e que geralmente usa papel colorido.

Material

A escolha dos meios e materiais está intimamente relacionada à técnica escolhida para o desenho. Um mesmo objeto desenhado a bico de pena e a grafite produz resultados absolutamente diferentes.

As ferramentas de desenho mais comuns são o lápis, o carvão, os pastéis, crayons, pena e tinta. Muitos materiais de desenho são à base de água ou óleo e são aplicados secos, sem nenhuma preparação. Existem meios de desenho à base d'água (o "lápis-aquarela", por exemplo), que podem ser desenhados como os lápis normais, e então umedecidos com um pincel molhado para produzir

vários efeitos. Há também pastéis oleosos e lápis de cera. Muito raramente, artistas utilizam tinta invisível (geralmente já revelada).

Modalidades de desenho

O desenho não é necessariamente um fim em si mesmo, podendo vir a assumir uma função. Entre as várias modalidades de desenho, incluem-se:

- 13 Desenho técnico - uma forma padronizada e normatizada de desenho, voltado à representação de peças, objetos e projetos inseridos em um processo de produção.
- 14 Desenho arquitetônico - desenho voltado especialmente ao projeto de arquitetura.
- 15 Ilustração - um tipo de desenho que pretende expressar alguma informação, normalmente acompanhado de outras mídias, como o texto.
- 16 Croquis ou esboço - um desenho rápido, normalmente feito à mão sem a ajuda de demais instrumentos que não propriamente os de traçado e o papel, feito com a intenção de discutir determinadas idéias gráficas ou de simplesmente registrá-las. Normalmente são os primeiros desenhos feitos dentro de um processo para se chegar a uma pintura ou ilustração mais detalhada.
- 17 Infográfico – Figuras usadas para representar uma informação.

Ilustração

Uma ilustração é uma imagem pictórica, geralmente figurativa (representando algo material), utilizada para acompanhar, explicar, acrescentar informação ou até simplesmente decorar um texto. Embora o termo seja usado frequentemente para se referir a desenhos, pinturas ou colagens, uma fotografia também é uma ilustração. Além disso, a ilustração é um dos elementos mais importantes do design gráfico.

São comuns em jornais, revistas e livros, especialmente na literatura infanto-juvenil (assumindo, muitas vezes, um papel mais importante que o texto), sendo também utilizadas na publicidade e na propaganda. Mas existem também ilustrações independentes de texto, onde a própria ilustração é a informação principal. Um exemplo seria um livro sem texto, não incomum em quadrinhos ou livros infantis.

A ilustração editorial tem origens na Iluminura, utilizada largamente na Idade Média nos manuscritos, mas atualmente difere desta por se servir de meios mecânicos (e mais recentemente de meios fotomecânicos e digitais) para a sua reprodução. Portanto, a sua evolução e história está intimamente ligada à imprensa e à gravura.

A ilustração possui uma tradição antiga que remonta às primeiras formas pictóricas, continuando pela Revolução Industrial até a nossa era digital. Atualmente essa tradição tem sido especialmente

importantes para às histórias em quadrinhos e a animação.

À princípio, o que distingue a ilustração das histórias em quadrinhos é não descrever, necessariamente, uma narrativa sequencial, mas por sintetizar ou caracterizar conceitos, situações, ações ou, até mesmo, determinadas pessoas como é o caso da caricatura.

Croquis

Um croquis (palavra francesa eventualmente aportuguesada como croqui ou traduzida como esboço ou rascunho) costuma se caracterizar como um desenho rápido, feito com o objetivo de discutir ou expressar graficamente uma idéia plástica, bastante caracterizado pelo gesto de seu autor em atacar o papel com o instrumento de traçado.

Um croquis, portanto, não exige grande precisão, refinamento gráfico ou mesmo cuidados com sua preservação, diferente de desenhos finalizados. Costuma ser realizado em intervalos de tempo relativamente curtos, como períodos de 10 a 15 minutos. O que costuma ser mais importante no croquis é o registro gráfico de uma idéia instantânea, através de uma técnica de desenho rápida e descompromissada.

Usa-se a palavra em francês pois normalmente seu correspondente em português (esboço) pode possuir, dependendo do contexto, um

significado diferente, especialmente quando se trata do desenho arquitetônico, para o qual o croquis possui um papel de destaque, sendo considerado uma etapa de projeto. Neste contexto, o croquis costuma ser considerado um desenho bastante pessoal usado principalmente para discutir idéias: ele não é um fim em si mesmo. Já o esboço costuma ser considerado uma etapa inicial para um desenho mais elaborado (neste contexto, portanto, o esboço passa a ser um "fim em si mesmo"). De qualquer forma, as duas palavras também são usadas cotidianamente como sinônimos por arquitetos, de forma que não há uma definição formal entre um e outro.

Infografia

Infografia ou infográficos são representações visuais de informação ou conhecimento. Esses gráficos são usados onde a informação precisa ser explicada de forma mais dinâmica, como em mapas, jornalismo e manuais técnicos, educativos ou científicos. É um recurso com forte atração visual, muitas vezes combinando fotografia, desenho e texto.

No design de jornais, por exemplo, o infográfico costuma ser usado para descrever como aconteceu determinado fato, quais suas conseqüências. Além de explicar, por meio de ilustrações, diagramas e textos, fatos que o texto ou a foto não conseguem detalhar.

Também são úteis para cientistas como

ferramentas de comunicação visual, sendo aplicados em todos os aspectos da visualização científica.

Materiais e técnicas

Um croquis, dado o seu aspecto de instantaneidade e diálogo formal, não costuma seguir regras formais de desenho ou técnicas muito elaboradas. Os principais materiais para elaboração de croquis são justamente aqueles que não exigem um refinamento maior de desenho: lápis, barras de grafite, contés, pastéis, crayons, entre outros. Arquitetos também costuma utilizar-se bastante de bicos de pena ou nanquins. Quanto ao suporte, um croquis pode ser realizado em praticamente qualquer material, como as mais diversas variedades de papel.

Quanto à técnica de desenho, normalmente ão envolve gestos elaborados ou refinados, como o claro-escuro e sfumatto. Costuma caracterizar-se como um desenho de linha pura, com eventuais texturas rápidas, mais representativas que realistas.

Computação gráfica

Desde a década de 1990 o computador tem se tornado um instrumento importante na produção e acabamento de desenhos. Originalmente ele era usado principalmente para simular as técnicas e os materiais supracitados, mas nos últimos anos tem sido desenvolvidas linguagens próprias da ilustração em tela.

Entre os programas mais utilizados estão o Corel Draw e Adobe Illustrator, além dos gratuitos (e nem por isto ruins) Inkscape, OpenOffice.org Draw, entre outros. No campo do desenho técnico, existem diversos aplicativos CAD; no campo da recreação existem programas mais simples como o paint e tux paint; no campo de 3D o 3DMax e o Maya que são bastante utilizados pela indústria cinematográfica, além do gratuito e excelente Blender. A computação gráfica está evoluindo em paralelo aos computadores.

A medida que o hardware fica mais poderoso, o nível de qualidade das imagens estão cada vez melhores, chegando ao ponto de quase não se distinguir o que é computação gráfica e o que é real. O ramo do entretenimento é um dos que mais se beneficiam com a evolução da computação gráfica e a cada ano que passa vemos efeitos especiais nos filmes, jogos eletrônicos e filmes completamente digitais, cada vez melhores e reais. É quase impossível prever até que ponto a tecnologia dos computadores junto a computação gráfica poderá nos levar em termos de criações e realidade.

Em se tratando de imagens bidimensionais, existem dois tipos básicos de desenho por computador:

- Desenho vetorial, que se baseia em vetores matemáticos;
- Raster, ou mapa de bits, que não é mais que

a descrição da cor de cada ponto na tela;

Uma imagem vetorial é diferente das imagens chamadas mapa de bits, porque é gerada a partir de formas básicas, enquanto a outra é geradas a partir de pontos minúsculos diferenciados por suas cores.

Imagens Raster ou mapa de bits

Quem já teve a oportunidade de criar desenhos com o Paint do Windows™ já conhece as imagens Raster. A tela é dividida em uma matriz de pontos, que podem estar ou não preenchidos com uma cor. As áreas cheias criam as formas, ficando os pontos vazios como plano de fundo.

Uma característica dos gráficos Raster é que o programa não reconhece a imagem, mas apenas os pontos. Para alterar a figura, é necessário apagar os pontos já inseridos e redesenhar toda a região. A maioria dos softwares disponíveis permitem que regiões inteiras da tela sejam movidas ou redimensionadas, mas os recursos de alteração de imagem são realmente escassos.

Ao redimensionar uma imagem raster podem aparecer algumas surpresas. O software só reconhece os pontos, que são fixos, e não a imagem. Quando a figura é redimensionada para um tamanho maior ficam espaços vazios, como se o desenho tivesse sido feito em um balão de borracha que está sendo inflado. Já se a figura encolhe, a quantidade de pontos que ela

ocupa diminuem, e o excesso é simplesmente descartado. Pior: há um limite de redução, pois os pontos possuem um tamanho definido, logo quanto menor a figura, menos suas linhas parecem contínuas, até que enfim torna-se apenas um amontoado de quadros.

Para diminuir os efeitos da ampliação, os softwares geralmente tentam inserir pontos nos locais que ficariam vazios, em uma técnica chamada de interpolação. No entanto, o resultado nunca se equipara ao original.

Este tipo de formato ainda tem como característica o grande espaço que ocupa no disco, já que o computador deve se “lembrar” onde estão cada um dos pontos individualmente. O problema pode ser resolvido comprimindo a figura, mas nem todos os formatos de arquivo disponíveis o fazem.

No Windows, este tipo de arquivo é chamado bitmap, e tem extensão .bmp. É ideal para curiosos, pois funciona de maneira similar ao desenho no papel, ficando o uso das ferramentas quase que intuitivo. No entanto, como é um formato com muitos limites, não é usado para criar imagens mais sérias.

Há uma excessão quando se fala de imagens que não são desenhadas, como é o caso das fotos. Aqui a escolha pelo mapeamento é uma necessidade, já que a imagem é captada por inteiro. Os softwares encarregados de tratar este tipo de arquivo são melhores, mas não são voltados para desenho,

embora alguns tenham recursos que permitam fazê-lo.

Uma ferramenta de qualidade superior para tratamento de fotos que permite desenhar imagens raster é o Gimp, que por ser mantido por voluntários, ainda tem o diferencial de ser totalmente gratuita.

Desenho vetorial

O desenho vetorial é feito em computador, a partir de descrições geométricas de formas, e normalmente é composto por curvas, elipses, polígonos, texto, entre outros elementos, isto é, utilizam vetores matemáticos para sua descrição.

Em um trecho de desenho sólido, de uma cor apenas, um programa vetorial apenas repete o padrão determinado pela fórmula matemática, não tendo que armazenar dados para cada ponto da tela. Uma figura mais complexa é criada reunindo os vários padrões simultaneamente.

A ferramenta usada para a manipulação dos pontos de um desenho chama-se Curva de Bézier, que é a descrição de cada linha em um desenho através de nós. O nó é um ponto que divide a linha em dois segmentos. Cada nó possui alças para manipular o segmento de reta ligado a ele.

Por serem baseados em vetores, esses gráficos geralmente são mais leves (ocupam menos memória no disco) e não perdem qualidade ao serem ampliados, já que as funções matemáticas adequam-se facilmente à escala. O que não ocorre com gráficos

raster, que utilizavam métodos de interpolação na tentativa de preservar a qualidade. Outra vantagem do desenho vetorial é a possibilidade de isolar objetos e zonas, tratando-as independentemente.

Existe um tipo especial de imagem, gerada por computador, que mistura os conceitos de ambos tipos, o cálculo matemático (escalável por natureza) e imagem raster: as imagens fractais.

Formatos comuns de imagem vetorial

- SVG Padrão para gráficos vetoriais recomendado pela W3C
- CDR Formato proprietário da Corel(R)
- AI Formato Adobe Illustrator
- EPS

Programas de desenho vetorial

- CorelDRAW
- Inkscape
- sodipodi
- Xfig
- FlexiSign
- Adobe Illustrator
- Macromedia Freehand
- XaraX

Referências

- KANDINSKY, Wassily; Ponto e linha sobre o plano; São Paulo: Martins Fontes, 2001; ISBN 8533605781
- EDWARDS, Betty; Desenhando com o lado direito do cérebro; São Paulo: Ediouro, 2001; ISBN 8500007486
- WONG, Wucius; Princípios de Forma e Desenho; São Paulo: Editora Martis Fontes, ISBN 8533608616
- CHAVES, Dario; JUBRAN, Alexandre; Manual prático de desenho; São Paulo: Editora Tipo, 2002; ISBN 8588516160. Victor Ximenis Neli, desenhista da Volkswagen.
- EDWARDS, Betty; Desenhando com o lado direito do cérebro; São Paulo: Ediouro, 2001; ISBN 8500007486

Bibliografia

<http://pt.wikipedia.org/wiki/Desenho>

http://pt.wikipedia.org/wiki/Desenho_vetorial

<http://pt.wikipedia.org/wiki/Chiaroscuro>

<http://pt.wikipedia.org/wiki/Sfumato>

<http://pt.wikipedia.org/wiki/Croquis>

<http://pt.wikipedia.org/wiki/Ilustra%C3%A7%C3%A3o>

<http://pt.wikipedia.org/wiki/Infografia>

Arte digital

Arte digital é aquela produzida em ambiente gráfico computacional. Utiliza-se de processos digitais e virtuais. Inclui experiências com net arte, web arte, vídeo arte, etc. Tem o objetivo de dar vida virtual as coisas e mostrar que a arte não é feita só a mão.

Existem diversos tipos de arte digital tais como pintura digital, gravura digital. Os resultados podem ser apreciados em impressões em papéis especiais ou no próprio ambiente computacional. Existem diversos artistas que usam estas técnicas.

Existem diversas categorias tais como programas de modelação 3D, edição de fotografias e imagens, animação, entre outros. Atualmente existem algumas comunidades virtuais voltadas a exposição de Arte Digital, a maior e mais conhecida é o Deviantart.

Desenho digital

O desenho digital é elaborado por meio de ferramentas virtuais que simulam as utilizadas na Arte Tradicional. É o aspecto mais conhecido da Arte Digital, constantemente confundido com a mesma.

Dentro desta categoria de arte digital se encaixam as Pinturas Digitais, gravura digital e os trabalhos de Oekaki. As pinturas nada mais são do que desenhos digitais feitos com maior atenção em relação a detalhes, sombras e luzes. É o equivalente

digital às pinturas em quadros e telas.

Pintura digital

Trata-se de geração de trabalhos utilizando programas específicos para edição de imagem que simulam a pintura em óleo sobre tela. Muito embora existam possibilidades de aquarela, baixo-relevos, etc. Usualmente os artistas usam mesas digitalizadoras (tablets). Existem ainda alguns artista que utilizam estas técnicas para fazer estudos iniciais dos trabalhos definitivos.

Arte Oekaki

São desenhos digitais intuitivos, feitos com pressa e sem atenção nenhuma em relação aos detalhes, iluminação e outros aspectos que exigem atenção e tempo. Normalmente são imagens para concursos com tempos limitados.

Modelagem tridimensional (3D)

Os trabalhos de arte tridimensional utilizam as coordenadas cartesianas (x, y, z) num plano digital bidimensional, dando idéia de profundidade e formas reais ou abstratas. Os modelos tridimensionais tridimensionais podem simular a cor, a textura, a luz, a transparência, a reflexão de objetos reais. Além da aplicações técnicas os artistas digitais já usam para expressar as suas idéias.

Manipulação de fotos

Uma das áreas principais das expressões de arte digital. Consiste em manipular uma fotografia, sendo esta manipulação visível além de mudança de cores. Deve-se manter em mente que somente pode-se utilizar fotografias de “stock” (fotografias nas quais o autor especifica que tais podem ser utilizadas para trabalhos de arte de outros, não somente manipulação de fotos, mas também como referência para desenhos e pinturas, arte vetor, modelos tridimensionais, e outros.) para realizar manipulações que não infringam as leis de copyright autoral.

Pixelart

Uma forma criada inteiramente mapa de pixels, usando a mais simples das ferramentas digitais (conhecida como “Lápis”). Cada pixel é colocado num lugar específico com o objetivo de melhorar a imagem e completar a intenção original do artista. Os tão conhecidos e populares “emoticons” são trabalhos de pixel art.

Arte Fractal

Consiste em imagens digitais criadas utilizando complexas equações matemáticas, em programas como Apophysis, Chaoscope, Ultra Fractal e outros. Estes programas são dedicados a fórmulas que não podem ser facilmente explicadas usando

geometria tradicional. Tradicionalmente, imagens fractais representam auto-repetição, e podem ser aumentadas infinitas vezes sem perder sua forma original.

Vetor

Consiste em transformar uma fotografia em uma imagem 2D ou criar imagens do zero.(tornando-se menos realista, sendo este o objetivo), utilizando ferramentas e programas digitais (o mais comum sendo Corel Draw, apesar deste ser ainda mais frequentemente utilizado para criação da papelaria de um empresa do que para ilustração), baseados nas formas geométricas originais (ao contrário da arte fractal) gerados a partir de calculos criados pelo processador.

Ascii Art

É uma forma de produzir desenhos a partir de letras e caracteres⁵ em tamanho fixo. Apesar de parecer limitada (e realmente é, se comparado ao uso direto de pontos) há pessoas que fazem verdadeiras maravilhas, inclusive simulando variações de sombra e gradientes. Existem softwares capazes de transformar diretamente fotografias em ascii art, claro.

5 Caracteres são sinais que se acrescenta ao texto mas não é letra, como vírgula, exclamação e etc.

Softwares

Existem diversos softwares dedicados para geração de arte digital. Entre eles,

Proprietários

- 18 Adobe Photoshop
- 19 3Dstudio

Softwares Livres⁶

- Gimp
- Inkscape
- Blender
- PovRay

- 6 Software livre é aquele que permite ao usuário utiliza-lo como bem entender, sem maiores restrições. A legislação de software permite que as empresas proíbam o usuário de manter determinadas atitudes, como por exemplo, instalar o software em mais de uma máquina ao mesmo tempo. Isto não acontece com o software livre, que não possui limitação alguma e na maioria das vezes ainda é gratuito. Apesar de

Imagem digital

Imagem digital é uma representação a 2 dimensões de uma imagem como um conjunto finito de valores digitais, chamados pixels. A ideia é montar uma matriz 2 por 2, tipo uma malha, onde cada buraco é o tal pixel. Assim, para o computador vamos ter a matrix $[]^* []$ e vamos associar a cada célula um número.

Esse número representa alguma propriedade, como cor, tonalidade, brilho, e outras, ou seja, é como se tivéssemos uma tabela de correspondência do número às várias cores. Na verdade essa tabela costuma ser representada por percentagem de 3 cores: vermelho, verde e azul, o conhecido RGB. Por exemplo: 20% de vermelho + 10% de verde + 5% azul.

Portanto a imagem é guardada numa forma numérica como dados. É bastante usual a imagem digital ser comprimida.

Quanto mais fina for a malha maior será a qualidade da imagem. Também quanto mais possibilidades pudermos ter no número em cada pixel, maior será a quantidade de cores que poderemos colocar, logo maior a qualidade da imagem, e por conseguinte, maior será a quantidade de detalhes que poderá exibir, bem como o espaço em disco que irá ocupar.

Uma imagem digital, então, é representada por um par de coordenadas em pixels e uma profundidade em cores, como por exemplo 800x600

pixel e 24bpp, que representam uma matriz de 800 linhas por 600 colunas e cores de 2^{24} possibilidades por ponto, ou seja, aproximadamente 16 milhões de cores⁷.

Imagem de rastreio e imagem Vetorial

A imagem vetorial vai tentar traduzir a imagem recorrendo a instrumentos de vetores (montadas a partir de equações matemáticas) e de desenho, como retas, pontos, curvas, poligonos simples, etc. Associados a uma proporcionalidade de posição, permitem que a área de imagem seja redimensionada sem perder qualquer definição. Tem a vantagem adicional de ocupar menos espaço em termos de memória.

A imagem de rastreio ou raster é formada pelo mapeamento direto dos pontos, ou seja, pela informação de quais pontos estão ou não preenchidos. Por isto, ao se aumentar as dimensões da imagem os pixels vão distribuir-se por uma área maior, tornando a imagem mais indefinida.

A qualidade de uma imagem digital se dará sobre dois aspectos: o número de pontos (pixels) na horizontal e na vertical, que descrevem as dimensões da imagem, e quantos pixels estão distribuídos em

7 As cores em formato digital são codificadas em um número binário. Em matemática binária cada dígito (ou bit, como também é chamado) possui duas possibilidades. A quantidade de combinações possíveis é sempre tida por dois elevado ao número de bits.

uma polegada (resolução da imagem).

A relação com a quantidade de pixels por polegada é chamada de DPI. Para uma boa definição é preciso que a imagem tenha pelo menos 300DPIs (300 pontos por polegada).

Formatos de arquivos de imagem

JPEG - Joint Photographic Experts Group

A extensão em DOS⁸ é "JPG". É o formato mais utilizado e conhecido atualmente. Quase todas as câmaras dão esta opção para guardar as imagens. Arquivo muito utilizado na Internet e em multimídia, por ter uma compactação excelente, algo fundamental ao meio, e por suportar até 16.777.216 cores distintas.

TIFF - Tagged Image File Format

Arquivo padrão para impressão industrial (offset, rotogravura, flexogravura); também muito usado como opção nas câmaras fotográficas.

GIF - Graphics Interchange Format

É usado extensivamente na net. Suporta imagens animadas e 256 cores por frame.

8 DOS é um sistema operacional muito antigo, que substituído pelo Windows 95.

BMP - Windows Bitmap

Usualmente usado pelos programas da Microsoft Windows™. Não utiliza nenhum algoritmo de compressão, daí esse formato apresentar as fotos com maior tamanho.

SVG - Scalable Vector Graphics

É um formato vetorial, criado e desenvolvido pelo World Wide Web Consortium.

Bibliografia

http://pt.wikipedia.org/wiki/Imagem_digital

http://pt.wikipedia.org/wiki/Arte_digital

Cores

A cor de um material é determinada pelos comprimentos de onda dos raios luminosos que as suas moléculas constituintes refletem. Um objeto terá determinada cor se não absorver justamente os raios correspondentes à frequência daquela cor.

Assim, um objeto é vermelho se absorve todos os raios de luz, exceto o vermelho.

A cor é relacionada com os diferentes comprimento de onda do espectro eletromagnético. São percebidas pelas pessoas na faixa da zona visível e por alguns animais através dos órgãos de visão, como uma sensação que nos permite diferenciar os objetos do espaço com maior precisão.

Considerando as cores como luz, a cor branca resulta da superposição de todas as cores, enquanto o preto é a ausência de luz. Uma luz branca pode ser decomposta em todas as cores (o espectro) por meio de um prisma. Na natureza, esta decomposição origina um arco-íris.

Teoria da Cor

Quando se fala de cor, há que distinguir entre a cor obtida por adição (cor luz) ou a cor obtida por subtração (cor pigmento).

No primeiro caso, chamado de sistema RGB, temos os objetos que emitem luz (monitores,

televisão, Sol, etc.) em que a adição de diferentes comprimentos de onda das cores primárias de luz vermelha, azul e verde geram outras cores, sendo que Vermelho + Azul + Verde = Branco.

No segundo sistema (subtrativo ou cor pigmento) iremos manchar uma superfície sem pigmentação (branca) misturando-lhe as cores secundárias da luz (também chamadas de primárias em artes plásticas) ciano, magenta e amarelo. Neste caso, Ciano + Magenta + Amarelo = preto. Este sistema corresponde ao "CMYK" das impressoras e serve para obter cor com pigmentos como tintas e objetos não emissores de luz.

Muitas vezes o amarelo, azul e vermelho são chamados de primários, o que é incorreto em ambos espaços de cor. Assim, em CMYK o que se chama azul primário corresponde ao ciano, o vermelho primário ao magenta e o amarelo Primário ao próprio amarelo. O uso de cores diferentes (azul, amarelo, vermelho) neste espaço de cor leva a que não seja possível fabricar todas as cores, e que no círculo das cores certos opostos estejam trocados.

Note-se ainda que antes da invenção do prisma e da divisão do espectro da luz branca (através do fenômeno da difração), nada disto era conhecido, pelo que ainda hoje é ensinado nas nossas escolas que Amarelo/Azul/Vermelho são as cores primárias das quais todas as outras são passíveis de ser fabricadas, o que é falso.

A principal diferença entre um corpo azul (pigmento azul iluminado por luz branca) e uma fonte emissora de luz azul é de que o pigmento azul está absorvendo o verde e o vermelho e refletindo apenas azul, enquanto que a fonte emissora de luz azul emite apenas a cor azul.

Se o objeto azul fosse iluminado por luz de mesma cor ele continuaria a parecer azul. Mas, se pelo contrário, ele fosse iluminado por uma luz amarela (luz Vermelha + Verde) o corpo pareceria negro, já que a luz azul não está presente na luz amarela (e portanto não teria nada a ser refletido).

As impressoras coloridas atuais geralmente formam a cor pelo método CMYK, mas acrescentam um cartucho extra apenas com a cor preta, que é muito mais usada que as demais.

Medição e reprodução

Podemos dizer que existem dois diferentes espectros de luz que tem o mesmo efeito nos três receptores do olho humano (células-cones), onde serão percebidos como sendo a mesma cor. A medição da cor é fundamental para poder reproduzi-la com precisão, em especial, nas artes gráficas, arquitetura e sinalização. Existem diversos métodos para medição da cor, tais como a tabelas de cores, o círculo cromático e os modelos de cores.

Percepção da Cor

A cor é percebida através da visão. A retina do olho humano é composta por milhões de células altamente especializadas, que captam e processam informação visual a ser interpretada pelo cérebro. No centro visual do olho há uma região chamada fóvea, rica em cones, um dos dois tipos de células fotorreceptoras. O outro tipo, o bastonete, se espalha pelo resto da retina. Os cones são responsáveis pela captação da informação luminosa vinda da luz do dia, das cores e do contraste. Os bastonetes são adaptados à luz noturna e à penumbra.

Os cones se dividem em três tipos e respondem preferencialmente a comprimentos de ondas diferentes. Temos cones sensíveis aos azuis e violetas, aos verdes e amarelos, e aos vermelhos e laranjas. Aos primeiros se dá o nome de B (blue), aos segundos G (green) e aos últimos R (red).

Os cones são distribuídos de forma desequilibrada sobre a retina. 94% são do tipo R e G, enquanto apenas 6% são do tipo B. Esta aparente distorção é de fato uma adaptação evolutiva. A presença de um terceiro cone é uma característica dos primatas. Os demais mamíferos contam com apenas dois cones. O terceiro cone que desenvolvemos, além da mais informação sobre cores, traz fundamentalmente uma melhoria na percepção de contrastes. Isto trouxe aos primatas uma vantagem competitiva na competição por

alimentos e na vida nas copas das árvores.

A cor é algo tão familiar que é interpretada em nossa mente como parte dos objetos. Mas os objetos em si não têm cor. A cor corresponde a uma representação interna a nível do cérebro, e estímulos físicos de natureza muito diferentes dão origem à percepção da mesma cor por um ser humano. Não notamos, por exemplo, nenhuma diferença fundamental na cor dos objetos familiares quando se dá uma mudança na iluminação. Para o nosso sistema visual, as cores da pele e dos rostos das pessoas, e as cores dos frutos permanecem fundamentalmente invariáveis, embora seja tão difícil conseguir que esse tipo de objetos fique com a cor certa num monitor de televisão.

A cor não tem apenas relação com os olhos e com a retina, mas também com a informação presente no cérebro. Enquanto, com uma iluminação pobre, um determinado objeto de cor laranja pode ser visto como sendo amarelado ou avermelhado, vemos mais facilmente sua cor certa numa laranja, porque é um objeto o qual conhecemos perfeitamente as características. E, se usarmos durante algum tempo, óculos com lentes que são verdes de um lado e vermelhas do outro, depois, quando tiramos os óculos, vemos durante algum tempo tudo esverdeado, quando olhamos para um lado, e tudo avermelhado, quando olhamos para o outro.

O cérebro aprendeu a corrigir a cor com que

“pinta” os objetos para eles terem a cor de que se lembra que eles têm; e demora algum tempo a perceber depois que deve deixar de fazer essa correção.

A chamada constância da cor é este fenômeno, que faz com que a maioria das cores das superfícies pareçam manter aproximadamente a sua aparência, mesmo quando vistas sob iluminação muito diferente. O sistema nervoso, a partir da radiação detectada pela retina, extrai aquilo que é invariante sob mudanças de iluminação. Embora a radiação mude, a nossa mente reconhece certos padrões invariantes nos estímulos perceptivos, agrupando e classificando fenômenos diferentes como se fossem iguais. O que vemos não é exatamente “o que está lá fora”, mas corresponde a um modelo simplificado da realidade que é com certeza muito mais útil para a nossa sobrevivência.

Os organismos complexos não reagem diretamente aos estímulos físicos em si, mas sim à informação sobre os estímulos representada internamente por padrões de atividade neuronal. Se os estímulos fornecem informação sobre a cor, é apenas porque a qualidade sensorial a que chamamos cor emerge nos mecanismos sensoriais pelo processo de aprendizagem, e é por estes projetada sobre os estímulos.

Uma grande variedade de combinações de estímulos muito diferentes podem gerar esse mesmo

padrão de atividade neuronal, correspondente a um mesmo atributo de uma qualidade sensorial. São essas qualidades sensoriais que permitem aos seres vivos detectar a presença de comida ou de predadores, sob condições de luz diferentes e em ambiente variados. Correspondem a um modelo simplificado do mundo que permite uma avaliação rápida de situações complexas e que se mostrou útil e adequado à manutenção de uma dada espécie.

O nosso sistema sensorial faz emergir todo um contínuo muito vasto de cores com muitas diferenças de tonalidades que nós aprendemos a categorizar, associando determinados nomes a certas faixas de tonalidade (com uma definição extremamente vaga). É este hábito humano de categorizar que nos faz imaginar que o nosso sistema nervoso faz uma detecção “objectiva” de uma determinada cor que existe no mundo exterior.

Círculo Cromático

A cor pode ser representada utilizando um círculo cromático. Um círculo de cor é uma maneira de representar o espectro visível de forma circular. As cores são arrumadas em seqüência em uma circunferência na ordem da frequência espectral.

Cultura e influência

Culturas distintas podem ter diferentes significados para determinadas cores. A cor vermelha

foi utilizada no império romano, pelos nazistas e comunistas. Usualmente é também a cor predominante utilizada em redes de alimentação fast food. O vermelho é a cor do sangue e naturalmente provoca uma reação de atenção nos indivíduos.

Outras cores possuem significados diferentes em culturas diferentes, como por exemplo o luto.

Os artistas, designers e arquitetos usam as cores para causar situações na percepção humana. As cores podem se combinar para geração destes efeitos. Por exemplo, pode-se conseguir, com correta combinação, um ambiente mais calmo, uma pintura mais suave, desde que usemos percentagens de cores proporcionais e relacionadas.

Bibliografia

<http://pt.wikipedia.org/wiki/Cor>

http://pt.wikipedia.org/wiki/Teoria_das_cores

Sistemas de impressão

Quando um projeto gráfico deve ser impresso em uma impressora comercial, será muito importante definir, antes mesmo do início do projeto enquanto arquivo digital, qual será o sistema de impressão e o tipo de papel em que esse projeto será impresso.

Não só por questões de orçamentos, mas também por questões intimamente ligadas à estrutura interna do arquivo. Para discutir estas questões procure a gráfica de sua preferência e exponha as características principais do projeto (tiragem, tamanho final, número de cores, etc.), para que ela possa auxiliá-lo numa escolha mais adequada do sistema de impressão e tipo de papel.

Escolhendo o Sistema de Impressão

Existem vários sistemas de impressão, cada um mais adequado ao tipo de aplicação:

- offset,
- flexografia,
- serigrafia,
- tampografia,
- impressões digitais, etc.

A utilização de cada um vai depender de alguns fatores, tais como:

- a qualidade estética final do material impresso,
- a resistência do material,
- a tiragem etc.

O offset

É um dos sistemas mais utilizados pelas gráficas, devido à alta qualidade e ao baixo custo que oferece, principalmente para grandes quantidades. É um sistema de impressão indireto, conforme a palavra original inglesa, baseado na repulsão tinta-água.

Os processos de impressão exigem a confecção de fotolitos e as subseqüentes chapas de impressão (direto para o filme). Atualmente, existe também o offset digital, que dispensa o uso dos fotolitos, também chamado de processo direto para a chapa (direct to plate ou computer to plate).

O sistema offset permite o uso de várias cores, retículas uniformes ou variáveis, de modo que as cópias obtidas podem ser de alta qualidade.

As máquinas offset podem ser planas ou rotativas, sendo que as rotativas servem para grandes tiragens (geralmente acima de 20.000 cópias) e as planas para menores tiragens.

As impressoras podem variar o número de tintas que imprimem simultaneamente: existem impressoras offset que imprimem apenas uma cor e aquelas que imprimem até seis cores

automaticamente (ciano, magenta, amarelo, preto e mais duas cores especiais).

A Flexografia

É um sistema voltado para a impressão de materiais contínuos, como etiquetas em bobinal.

A impressão é feita por uma matriz de material sintético flexível, semelhante à borracha, na qual a imagem a ser impressa está gravada em alto-relevo.

As características permitem impressão sobre vários tipos de materiais, além do papel (plásticos, laminados, etc).

A Serigrafia (silk screen)

É um dos mais antigos processos de impressão, sendo bastante artesanal. Atualmente, o seu processo é quase totalmente automatizado, sendo utilizado para impressões em papel, PVC (vinil), tecidos ou laminados.

Dos fotolitos, as imagens são gravadas por processo fotográfico em telas sintéticas especiais, revestidas com uma finíssima camada impermeável às tintas; as regiões gravadas com a imagem são permeáveis às tintas, ao contrário do resto da tela, que permanece impermeável; cada tela é fixada numa moldura rígida e posicionada sobre a superfície a ser impressa.

A Tampografia

É um sistema indireto de impressão que utiliza um clichê em baixo relevo. A imagem é transferida da matriz para o suporte através de uma peça de silicone denominado tampão. O tampão pode ter diferentes formatos, o que, aliado a sua flexibilidade, permite a impressão em superfícies irregulares, tais como: côncavas, convexas e em degraus (não planas).

Atualmente utiliza-se em concorrência com a serigrafia no campo da estamperia de objetos tridimensionais.

Aplicações típicas incluem brinquedos, relógios, eletrodomésticos, vidrarias, brindes, pratos, teclas de computador, painéis de aparelhos eletrônicos, canetas, e outros.

O Hot-Stamp (estampa quente)

É um sistema semelhante à tipografia (matriz de impressão - clichês - é dura e plana, normalmente de metal, na qual o grafismo a ser impresso está em alto-relevo), porém o clichê não recebe tinta, sendo apenas aquecido e pressionado sobre uma tira de material sintético revestida de uma finíssima camada metálica.

Quando a camada metálica é pressionada pelo clichê quente, desprende-se da fita e adere à superfície do material a ser impresso.

Esse sistema só é utilizado para imprimir pequenos detalhes, produzindo efeitos metalizados.

Impressão digital

Dispensa o uso de fotolitos e é feita em copiadoras coloridas, plotters (para impressão de grandes formatos), impressoras de provas digitais e também as chamadas de impressoras digitais que imprimem grandes tiragens sem fotolitos.

Ao longo do tempo a impressão digital foi ganhando espaço no mercado gráfico, conseguindo a mesma qualidade e durabilidade das impressões "off-set" e permitindo praticamente todos os acabamentos e encadernações, tendo inclusive um custo mais baixo para pequenas tiragens. Os desafios da impressão digital estão focados em reduzir os custos para a popularização de seu uso.

Algumas gráficas de vanguarda aprimoraram o seu uso com a técnica de impressão híbrida, onde parte do material é produzido no tradicional off-set e outra em processo de impressão digital, permitindo um impresso de altíssima qualidade e aplicações de personalizações, tanto de texto quanto imagens.

Os altos investimentos feitos por empresas como Xerox, Canon, HP, Kodak e AlphaGraphics em tecnologias e processos de impressão digital sob demanda faz com que sistema de impressão digital cresça em torno de 20% acima do que a impressão gráfica convencional offset no mercado.

Impressão offset

A impressão offset é um processo planográfico cuja essência consiste em repulsão entre água e gordura (tinta gordurosa). O nome off-set - fora do lugar - vem do fato da impressão ser indireta, ou seja, a tinta passa por um cilindro intermediário, antes de atingir a superfície. Este método tornou-se principal na impressão de grandes tiragens (a partir de 1.000). Para menores volumes, porém, sua utilização não compensa, já que o custo inicial da produção torna-o proibitivo.

O Processo

Gravação da chapa

Uma chapa metálica é preparada de forma a se tornar foto-sensível. As áreas que são expostas a luz tornam-se, após uma reação química, lipófilas, atraindo gordura (Grafismo), enquanto as demais regiões se mantêm hidrófilas, atraindo água (contra-Grafismo).

Montagem

A chapa, que é flexível, é montada na impressora offset em um cilindro. Cada chapa é usada para transferir uma cor.

Para impressos em várias cores é necessário o uso de várias chapas, uma para cada cor . A

impressora precisa também estar preparada para imprimir em série o número de cores necessário. Isto é importante para manter o registro entre as diferentes tintas..

Impressão

Tanto nas impressoras rotativas, onde o papel entra em bobina, como nas impressoras planas, que usam o papel já cortado, o sistema funciona de maneira rotativa. Uma série de cilindros conduzem tanto a tinta quanto o papel.

A impressão é feita de forma indireta: o cilindro aonde a matriz foi montada é mantido úmido por cilindros umidificadores. A tinta também é transferida para este cilindro; como ela é de base gordurosa, se concentra nas áreas lipófilas e é ao mesmo tempo repelida pela água que se concentrou nas áreas hidrófilas do cilindro.

A tinta então é transferida para um cilindro de borracha, chamado de blanqueta, que serve de intermediário para a impressão. Ele ajuda a manter o papel seco e ao mesmo tempo melhora a sobre-vida da matriz.

Produção da chapa

As chapas de offset, como dito acima, primeiramente são tratadas de forma que se tornam foto-sensíveis. Após este passo elas são expostas de várias formas diferentes a luz e reveladas.

Fotogravura

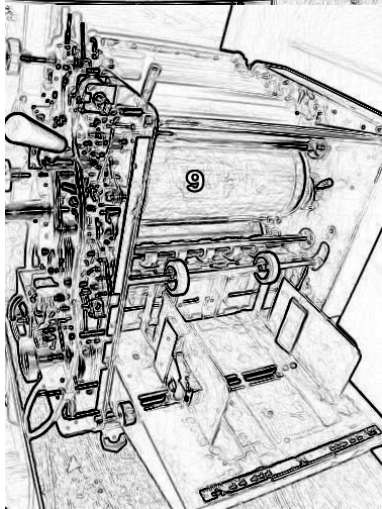
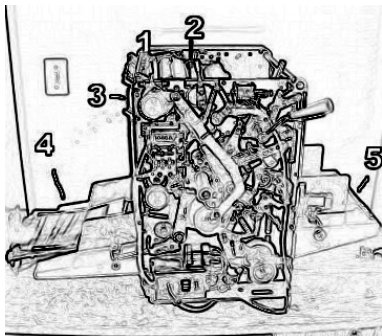
A chapa é exposta, através de um fotolito, a uma luz por um determinado tempo. Este processo é similar ao da ampliação de fotografias e está submetido as mesmas limitações. O tempo de exposição precisa ser medido com precisão para não super-expor ou sub-expor a imagem, comprometendo o resultado final.

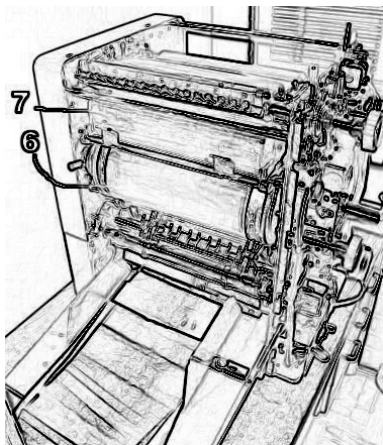
Este processo normalmente não inverte a imagem, como na fotografia, ou seja, as partes que são expostas a luz se tornam hidrófilas e durante a produção não acumulam tinta. Porém, dependendo da cor da tinta e do material impresso, é possível que seja necessário um fotolito negativo.

DTP ou CTP

A chapa é gravada através de laser, que é controlado por um computador, de forma similar às impressoras laser. Isto permite que a chapa seja gerada diretamente de um arquivo digital, sem a necessidade da produção de um fotolito intermediário.

Exemplo de máquina OffSet





Offset de mesa, marca Ricoh 1010

Impressora offset vista lateralmente: * 1 - tinteiro, onde é colocada a tinta para offset * 2 - Rolo conhecido como "bailarino" * 3 - Local onde fica a água para a molha * 4 - saída do papel * 5 - entrada do papel (bandeja de alimentação)

Offset de mesa vista pela saída: * 6 - Blanqueta. É um rolo com um emborrachado que recebe a imagem com tinta da chapa e transmite ao papel. * 7 - Água para a molha.

Offset de mesa vista pela entrada: * 9 - Rolo onde se coloca a chapa.

Impressoras

Uma impressora ou dispositivo de impressão é um periférico que, quando conectado a um computador ou a uma rede de computadores, tem a função de dispositivo de saída, imprimindo textos, gráficos ou qualquer outro resultado de uma aplicação.

Herdando a tecnologia das máquinas-de-escrever, as impressoras sofreram drásticas mutações ao longo dos tempos. Também com o evoluir da computação gráfica, as impressoras foram-se especializando a cada uma das vertentes. Assim, encontram-se impressoras otimizadas para desenho vetorial e para raster, e outras otimizadas para texto.

A tecnologia de impressão foi incluída em vários sistemas de comunicação, como o fax.

Características

As impressoras são tipicamente classificadas quanto à escala cromática (em cores ou em preto-e-branco), páginas por minuto (medida de velocidade) e tipo.

Antes de comprar uma impressora procure tomar o cuidado de saber se suas características técnicas se adaptam ao serviço a que esta deverá se submeter. Alguns itens que devem ser observados estão listados abaixo:

1. Preço
2. Cores que imprime
3. Resolução
4. Velocidade de impressão
5. Consumíveis
6. Tamanhos de papel
7. Gramaturas de papel
8. Tipos de papel (material)
9. O ciclo de impressão mensal

Fique sempre atento (consultando o manual do usuário e referências técnicas na internet) quanto aos termos em que foram feitos os testes, já que os fabricantes usam como parâmetro condições ideais do laboratório, quase sempre distantes da realidade do usuário. Além do mais, vale a pena dizer: cuidado com a lábia do vendedor, que quase sempre está mal informado quanto aos detalhes do equipamento; pois se é raro que alguém leia os manuais da impressora, mais ainda é quando a informação precisa ser pesquisada em outra fonte.

Resolução máxima

Resolução é a quantidade de pontos em uma determinada área. A unidade de medida é o dpi, que indica quantos pontos podem ser colocados em uma polegada.

Uma impressora laser com uma resolução de cerca de 300 dpi consegue lidar consideravelmente

bem com impressão de texto quase nítida. Assim sendo, porque deverá obter melhor qualidade? A resposta assenta na impressão fotográfica - algo para o qual as impressoras jato de tinta são excelentes. Basicamente, uma impressão de texto a 300 dpi fica perfeita para tipos de letras bem delineados, mas quando se constrói fotos quase perfeitas ao nível dos pixels (como são chamados os pontos), necessita de maiores resoluções. Caso venha a imprimir fotos, procure impressoras que imprimam pelos menos a 1440 dpi na sua resolução máxima.

A forma de aumentar as resoluções, adotada pela maioria das impressoras jato de tinta, é variar o tamanho das gotas colocadas no papel. Isto significa que a máxima resolução disponível do conjunto de orifícios poderá ser aumentada diminuindo o tamanho das gotas e construindo assim uma matriz de orifícios mais fina sobre o papel.

As impressoras utilizam cada uma sistemas proprietários de variação do tamanho das gotas, reduzindo o tamanho mínimo para três ou quatro picolitros microscópicos. O uso da variação do tamanho das gotas não serve só as fotos, já que o mesmo processo pode ser aplicado para melhorar os tipos de letra usados.

Qualidade do papel

Uma das grandes questões que se colocam para obter uma boa qualidade de impressão é o tipo

de papel utilizado na impressora. Mesmo para uma impressão banal, valerá a pena utilizar papel certificado para utilização em impressoras, em vez do típico papel de fotocopiadora. Isto porque os papéis para jato de tinta são menos absorventes e normalmente têm uma granularidade mais fina. À medida que a tinta se transforma em líquido e deixa a cabeça de impressão, é pouco provável que se espalhe pelo papel, evitando os borrões nas impressões.

Para impressão de fotografias, o melhor é restringir-se ao mesmo fabricante tanto para a impressora como para o papel. Desta forma, é garantido que obterá os melhores resultados para as suas fotos. Acima disso, muitos tipos de papel fotográfico (mesmo de grandes marcas) tendem a não gostar das impressoras de elevadas resoluções, especialmente das que utilizam seis tipos de cores em vez do usual CMYK. O resultado poderá ser o surgimento de padrões indesejados e de pequenas manchas. Outra vantagem de utilizar os produtos dos próprios fabricantes é a garantia de resultados por umas boas décadas.

No entanto, bons resultados poderão ser conseguidos com papel não proprietário, mas ficarão abaixo das especificações do fabricante. Ainda assim, pode compensar usá-los, quando o que está em jogo é um custo mais baixo e a facilidade de encontrar o papel, sendo que a qualidade não precisa alcançar os

limites absolutos do equipamento. Por uma questão de mercado, a maioria das impressoras são projetadas para adquirir um nível satisfatório também nos papéis mais populares.

Quando a impressora é usada para atividades que não são nem escolares nem de lazer, haverá dois outros itens a serem avaliados em relação ao papel: a gramatura (que implica na espessura do papel) e os tamanhos que a impressora suporta.

Via de regra, impressoras comerciais para lazer e escritórios não imprimem papéis de tamanhos muito pequenos ou muito grandes, já que o normal é usa-la com envelopes e papéis A4 ou ofício.

Pelo mesmo motivo, papéis muito grossos (gramatura muito acima do ideal) podem não ser tracionados pela impressora ou engasgar em seu interior, além do que papéis muito finos (gramatura muito abaixo do ideal) podem rasgar e também causar transtornos.

Velocidade

Quando se trata de impressoras, quando mais rápidas forem, melhor são. No entanto, o número referido como páginas impressas por minuto (abreviado como ppm) pode ser algo enganador. O modo texto é normalmente classificado pelos fabricantes como modo "econômico" ou "de alta velocidade", o que representa, em termos práticos, baixa qualidade.

Pior ainda é quando se trata de impressão a cores. Se está imprimindo, por exemplo, uma fotografia colorida de 10x8 polegadas na qualidade máxima, a questão é tratada como "minutos por página" e não "páginas por minuto". Ainda assim, em se tratando de um equipamento popular, as chances de não fazer uma grande quantidade de impressões é muito alta, estando o usuário interessado em obter mais qualidade em troca de tempo.

Já se a quantidade de impressão for uma determinante, a velocidade pode ser um problema. Além disto, as impressoras comerciais possuem um limite de trabalho quanto a quantidade que conseguem imprimir sem causarem problemas. Este limite é especificado nos manuais como "páginas mensais" ou outro atributo semelhante. As impressoras laser para uso não profissional, por exemplo, estão prontas para operar em valores que variam (conforme marca e modelo) de 8.000 a 65.000 páginas por mês. Operar em valores maiores que o especificado podem causar problemas de funcionamento.

Impressão a cores

Quase todas as impressoras a jato de tinta fazem um bom trabalho na impressão fotográfica. Contudo, algumas especializaram-se na arte, chamando-se a elas próprias de "impressoras

fotográficas". Estas poderão igualmente imprimir páginas monocromáticas, mas serão mais lentas e caras para este tipo de trabalho. Em suma, terá de perguntar a si mesmo para que tipo de trabalhos pretende a sua impressora - tanto para impressão fotográfica como de texto - e tomar uma decisão baseado nessa resposta.

Para trabalhos pouco especializados na cor preta e em escala de cinza, a maior parte das impressoras comerciais disponíveis podem dar boa conta do recado, quer imprimindo em uma ou outra situação. Se os trabalhos forem híbridos de texto e imagens de menor resolução (por exemplo, figuras e ilustrações), a perda de tempo pode ficar em um patamar aceitável.

Peças e consumíveis

Talvez o ponto mais crucial em relação aos impacto que a impressora vai ter em seu bolso seja a questão dos consumíveis. Algumas peças internas e outros itens possuem uma vida útil bem definida.

O ponto mais visado é talvez a recarga, seja de tinta, toner ou outro, que deve ser feita periodicamente. Impressoras para fins profissionais geralmente têm esta informação mais explícita, pois são fabricadas para uso que intenciona algum retorno financeiro, ou seja, um ambiente onde saber quanto está gastando é um fator de grande relevância. Já as impressoras para uso amador e escritórios não são

tão diretas. Alguns fabricantes geralmente não divulgam seus dados.

O melhor lugar para começar procurando a informação é nos manuais do produto. Se não estiver lá, procure na internet. Fique atento: este é o ítem que mais vai pesar no bolso, depois da compra do equipamento propriamente dito. O custo decorrente pode ser decepcionante, inclusive tornando certas aplicações inviáveis.

Em impressoras coloridas a recarga é especificada separadamente para cada cartucho. Nos casos de cartucho com mais de uma cor cada cor tem uma autonomia separada, mas geralmente quando qualquer uma acaba é necessário trocar todo o conjunto. De qualquer forma, tome o cuidado de verificar as condições de teste do fabricante, e se ele especifica a duração para uma cor ou para o cartucho inteiro.

A maioria dos fabricantes especificam o consumo para páginas A4 com cobertura de 5% de tinta. Estas condições são ideais, e não necessariamente irão ocorrer no dia a dia do usuário. Além do mais, é especificado apenas para texto, e não para imagem. Estima-se que uma carta consuma aproximadamente este valor em tinta.

Ora, se você quer saber exatamente quanto custa o seu trabalho, não poderá confiar diretamente nestas informações. Uma aproximação pode ser feita usando regra de três, mas você tem de saber o

percentual que seu trabalho estará ocupando:

$$\frac{F}{A} = \frac{X}{B} \Rightarrow FB = AX \Rightarrow B = \frac{(AX)}{F}$$

, onde A é a autonomia especificada pelo fabricante, F é a percentagem impressa nos testes do fabricante, X é a percentagem de área impressa em seu trabalho e B a autonomia real aproximada. No caso dos 5% normalmente especificados fica assim:

$$B = \frac{(AX)}{5} .$$

Geralmente é difícil saber quanto da página está sendo ocupado com tinta. Uma sugestão para imagens, mais ou menos precisa, é quadricular a área impressa e contar quantos quadrados esta ocupa. Depois é só multiplicar a área de um quadrado pela quantidade que a imagem ocupou. Outra maneira é fazer a média de seus trabalhos, contando exatamente quantas páginas foram impressas antes da tinta acabar.

Dependendo da impressora há ainda outros consumíveis. Impressoras laser, por exemplo, podem ter seus cartuchos de toner recarregados, mas será necessário trocar algumas peças após um certo número de recargas.

Sabendo quantas páginas são impressas antes de trocar cada peça, é possível calcular o custo da página da seguinte maneira:

1. Tome como parâmetro o consumível que é trocada após o maior número de cópias.
2. Some tudo quanto foi gasto até este momento, inclusive o próprio consumível.
3. Divida o valor gasto pelo número de cópias.

Tipos de impressora

Impressora de impacto

Uma impressora de impacto é uma impressora que recorre principalmente a processos mecânicos para imprimir em papel. Podem ser de dois tipos: matricial (ou de agulhas) e margarida. É uma das tecnologias mais antigas de impressão.

As impressoras de impacto baseiam-se no princípio da decalcação, i.e., ao colidir uma agulha ou roda de caracteres contra um fita de tinta dá-se a produção da impressão (de forma similar as máquinas de escrever).

Impressora matricial

Uma impressora matricial, ou impressora de agulhas, é um tipo de impressora de impacto, cuja cabeça é composta por uma ou mais linhas verticais de agulhas, que ao colidirem com uma fita impregnada com tinta (semelhante a papel químico, ou aquelas fitas de máquina de escrever), imprimem um ponto por agulha. Assim, o deslocamento horizontal da cabeça

impressora, combinado com o acionamento de uma ou mais agulhas, produz caracteres configurados como uma matriz de pontos.

A definição (qualidade) da impressão depende, basicamente, do número de agulhas na cabeça de impressão, da proximidade entre essas agulhas e da precisão do avanço do motor de acionamento da cabeça de impressão. As impressoras mais frequentemente encontradas têm 9, 18 ou 24 agulhas.

A grande maioria das impressoras utilizadas nos caixas de supermercado ou mesmo nos caixas bancários são matriciais de impacto, porque o caracter impresso nelas custa um décimo do caracter impresso com jato de tinta ou impresso numa impressora a laser. Além do mais, em casos de impressão de notas fiscais elas são importantes, por permitirem imprimir em carbono, devido à pressão exercida no papel pelas agulhas.

A impressão, no entanto, não permite gerar imagens de qualidade superior.

Impressora margarida

As impressoras margarida são impressoras apenas de texto, preteridas em função das impressoras matriciais que são mais abrangentes (texto e gráficos). Eram muito utilizadas na década de 1980, embora nunca tenham sido tão populares como as matriciais.

Este tipo de mecanismo era muito utilizado nas máquinas de escrever tradicionais, onde uma esfera com vários caracteres (a margarida) girava até posicionar o caracter pretendido em frente de um pequeno martelo. O martelo, ao atingir o caracter que se encontrava a sua frente, fazia-o embater na fita impregnada em tinta e em seguida no papel. O número de caracteres impressos reduziam-se ao número de caracteres existentes na margarida.

Impressora de jato de tinta

As impressoras a jato de tinta são o tipo de impressoras mais popular atualmente pela sua relação custo/qualidade. Funcionam expelindo tinta, e podem imprimir texto e gráficos com qualidade variável, colorido e preto e branco, tendo bom rendimento inclusive com fotos. O seu único defeito é que podem borrar.

As impressoras tradicionais imprimem com velocidades razoáveis. Periodicamente é necessário realinhar e limpar as cabeças de impressão, para evitar falhas no trabalho impresso. Esta tarefa é feita automaticamente após um comando do usuário, através de funções embutidas no próprio software da impressora.

Impressora a laser

As impressoras a laser são um tipo de impressoras que produzem resultados de grande

qualidade, quer para desenho gráfico quer para texto. Esta impressora utiliza o raio laser para a impressão.

O modo de funcionamento é muito semelhante ao das fotocopiadoras, podendo imprimir em cores ou preto e branco. A imagem é formada por um pó (o toner) que é passado para o papel. A durabilidade do toner é maior que os cartuchos das impressoras jato de tinta, geralmente entre 2 mil e 6 mil cópias nos modelos mais populares.

Fotocopiadora

Uma fotocopiadora (que por razões históricas também é conhecida popularmente no Brasil como xerox) é um dispositivo de impressão para reprodução de documentos. Uma cópia feita por uma fotocopiadora também é conhecida como xerox no Brasil.

Seu funcionamento está baseado nos princípios da eletricidade estática. Originalmente, no processo conhecido como Light-Lens, um cilindro foto-sensível era carregado com a imagem refletida do original através de espelhos. Após essa etapa, forma-se uma imagem latente do original na superfície do cilindro. O cilindro recebe uma carga de material conhecido como toner ou tonalizador que é atraído pelas cargas que formam a imagem. O toner é então transferido para o papel, também através de cargas elétricas, e então fixado ao mesmo em processo que envolve calor e pressão.

Nos dias de hoje, a imagem latente é formada no cilindro com o uso de raios laser ou diodos emissores de luz LED, no processo chamado de digital semelhante às impressoras a laser.

Foi introduzida pela Xerox na década de 1960 e foi gradualmente substituindo o processo de cópia por papel químico.

Plotter

As plotters são especializadas em desenho vetorial e muito comuns em estúdios de arquitetura e CAD/CAM. Este equipamento destina-se a imprimir desenhos em grandes dimensões, com elevada qualidade e rigor, como, por exemplo, plantas arquitetônicas, mapas cartográficos, etc.

Uma variação é a plotter de recorte, onde uma lâmina recorta adesivos de acordo com o que foi desenhado previamente no computador, através de um programa específico. O material assim produzido é utilizado na personalização de frotas de veículos e ambientes comerciais, como fachadas, vitrines, confecção de banners, luminosos, placas, faixas, etc...

Outros tipos

Impressoras de Cera Térmica

Estas impressoras são mais usadas para transparências em apresentações empresariais e para prova de cor (criação de documentos e imagens teste

para uma inspeção de qualidade, antes do envio dos documentos mestres para serem impressos em impressoras industriais offset de quatro cores). As impressoras de cera térmica utilizam tambores CMYK direcionados por uma fita, e papel ou transparência especialmente cobertos. A cabeça de impressão contém elementos quentes que derretem cada cor de cera no papel conforme ele rola pela impressora.

Impressoras Dye-Sublimation

Usadas em empresas como agências de serviço - onde a qualidade profissional dos documentos, panfletos e apresentações é mais importante que o custo dos consumíveis - as impressoras dye-sublimation (ou dye-sub) são os cavalos de batalha da impressão CMYK de qualidade.

Os conceitos por trás das impressoras dye-sublimation são similares aos das impressoras de cera térmica, exceto pelo uso de filme dye plástico difusivo ao invés de cera colorida. A cabeça de impressão aquece o filme colorido e vaporiza a imagem em papel especialmente coberto.

A dye-sub é bastante conhecida no mundo do design e publicações, assim como no campo da pesquisa científica, onde é necessário ter precisão e detalhes. Tais detalhes e qualidade de impressão têm um preço, já que as impressoras dye-sub também são conhecidas por seus altos custos-por-página.

Impressoras de Tinta Sólida

Usadas principalmente nos setores de embalagens e design industrial, as impressoras de tinta sólida são famosas por imprimir numa grande variedade de tipos de papel. As impressoras de tinta sólida, como o nome implica, usam espetos de tinta endurecidos, que são derretidos e espirrados através de pequenos bocais na cabeça de impressão. O papel é então enviado através de um rolamento fusor, que por sua vez força a tinta sobre o papel.

A impressora de tinta sólida é ideal para provas e protótipos de novos designs de embalagens de produtos. Sendo assim, a maioria das empresas de serviços não tem necessidade deste tipo de impressora.

Impressora de sublimação

As impressoras de sublimação são um tipo de impressora que utilizam o calor para transferir a tinta para um papel especial, geralmente plástico.

As impressoras de sublimação utilizam tinta sublimática que outo-transferem-se para determinados materiais como: alumínio, aço inox. plasticos e tecidos com no mínimo 30% de poliéster. Há uma temperatura para cada material.

Bibliografia:

<http://pt.wikipedia.org/wiki/Impressora>

http://pt.wikipedia.org/wiki/Impressora_de_impacto
http://pt.wikipedia.org/wiki/Sistema_de_impres%C3%A3o

http://pt.wikipedia.org/wiki/Impress%C3%A3o_offset

<http://pt.wikipedia.org/wiki/Flexografia>

http://pt.wikipedia.org/wiki/Impressora_de_jacto_de_tinta

<http://pt.wikipedia.org/wiki/Plotter>

http://pt.wikipedia.org/wiki/Impressora_a_laser

http://pt.wikipedia.org/wiki/Impressora_de_sublima%C3%A7%C3%A3o

<http://pt.wikipedia.org/wiki/Fotocopiadora>

Transformando um texto em livro

Tipografia e diagramação

A tipografia (do grego *typos* - "forma" - e *graphein* - "escrita") é a arte e o processo de criação na composição de um texto, física ou digitalmente. Assim como no design gráfico em geral, o objetivo principal da tipografia é dar ordem estrutural e forma à comunicação impressa.

Na grande maioria dos casos, uma composição tipográfica deve ser especialmente legível e visualmente envolvente, sem desconsiderar o contexto em que é lido e os objetivos da sua publicação. Em trabalhos de design gráfico experimental (ou de vanguarda) os objetivos formais extrapolam a funcionalidade do texto, portanto questões como legibilidade, nesses casos, podem acabar sendo relativas.

No uso da tipografia o interesse visual é realizado através da escolha adequada de fontes tipográficas, composição (ou layout) de texto, a sensibilidade para o tom do texto e a relação entre texto e os elementos gráficos na página. Todos esses fatores são combinados para que o layout final tenha uma "atmosfera" ou "ressonância" apropriada ao conteúdo abordado. No caso da mídia impressa, designers gráficos (ou seja, os tipógrafos) costumam

se preocupar com a escolha do papel adequado, da tinta e dos métodos de impressão.

Diagramação (ou paginação) é o ato de distribuir os elementos gráficos no espaço limitado da página impressa ou outros meios. Costuma seguir as determinações de um projeto gráfico, para que, entre outras coisas, se mantenha uma identidade em toda a publicação. Entre as diretrizes principais da diagramação podemos destacar a hierarquia tipográfica e a legibilidade.

Na diagramação, a habilidade ou conhecimento mais importante é o uso da tipografia.

Diagramação na prática

No trabalho de formatação de um livro entram diversos elementos, que devem ser combinados entre si para formar o exemplar. Estes elementos se repetem continuamente no interior do livro, em sua maior parte independentes do texto. Na verdade, se referem a forma como o conteúdo será exibido, e está intimamente ligado com questões de estrutura e apresentação. Alguns participam como auxiliares na construção da idéia, passando uma informação além das palavras, enquanto outros possuem valores estéticos e funcionais.

Dimensões do exemplar

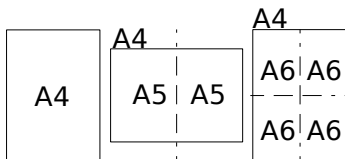
O primeiro ítem que deve ser considerado em um trabalho de formatação é o tamanho do exemplar

e do papel. Para forçar uma consonância com a idéia expressa no conteúdo o material também pode ser especificado, porém não é regra e depende da situação.

A maioria dos livros são pequenos, tendo dimensões que giram em torno – mas nem sempre coincidem - de um papel A5, enquanto os livros de bolso (ou pocket) se aproximam do A6. Livros maiores tendem a se aproximar do A4 mas são mais raros, geralmente abordando temas didáticos.

É importante observar que o tamanho é crucial para causar um aproveitamento satisfatório do papel. Os tamanhos são padronizados. Logo, deve-se projetar as dimensões do livro de forma que sejam iguais ou divisoras de uma folha comercial. Se desobedecer esta regra haverão perdas de papel, e o custo final será mais alto.

Se o papel é maior que as dimensões do livro, é desejável que sejam colocados mais de uma página por folha impressa. Os papéis comerciais mais fáceis de encontrar são em tamanho A4 e carta. Uma folha de papel A4 podem receber duas folhas de papel A5 ou quatro folhas de papel A6. A disposição das folhas do livro dentro da folha impressa é uma informação crucial, e dela depende todo o restante do processo.



Margens

Uma vez que os tamanhos de papel e disposição das folhas esteja determinado, é necessário decidir o espaçamento do conteúdo em relação às bordas do papel, ou seja, as margens. Não é tão simples quanto parece: há uma relação entre páginas pares e ímpares que precisa ser observada, além do que a forma de encadernar dita alguns limites mínimos.

Via de regra, uma margem muito curta prejudica a harmonia visual e pode causar problemas com o corte das folhas, principalmente se estiver usando técnicas artesanais. Já uma margem muito grande, além de causar uma sensação de vazio, força uma quebra maior de frases e palavras que em alguns casos prejudica o conforto da leitura. Além do mais, aumenta a quantidade de páginas, o que significa maior gasto de papel.

Quatro margens precisam ser especificadas: inferior, superior, esquerda e direita. Em trabalhos científicos os valores são padronizados pela ABNT em 3 cm para margem esquerda e superior e 2 cm para

margem direita e inferior. Em trabalhos não padronizados, segue o bom senso para as margens que não receberem encadernação. É uma boa idéia usar o mesmo tamanho, porém não é regra.

O lado onde as folhas são presas deve receber um tratamento à parte. A encadernação limita o texto, pois cria uma região com cortes de papel ou de difícil leitura, por isto todas as definições de margem devem respeitá-la.

Em se tratando de encadernação com cola, a capa é colada tanto na lombada do livro quanto em uma pequena parte na frente e atrás. Este avanço além da lombada tem como objetivo fixar melhor a capa e dar maior durabilidade ao conjunto. Quando o exemplar é aberto existe uma força que tenta afastar as folhas, a qual a cola tenta evitar. A capa de certa forma “quebra” a folha, e desvia o esforço que seria feito na região colada para as laterais do livro, evitando que este se rasgue.

Via de regra, é deixado um espaço na folha de rosto para que a capa seja colada (com uma pequena sobra), que e as folhas internas acompanham para não criar uma região de difícil leitura. Este valor geralmente é inferior a 1cm, sendo que em tamanhos A6 5mm causa um bom resultado. A sobra então é acrescentada de acordo com o bom gosto do diagramador, para entrar em harmonia com as outras margens. Uma idéia que funciona bem é somar a sobra da capa com a margem oposta.

Em encadernações onde o papel é cortado ou furado (como as que usam espirais), a margem deve ser no mínimo igual ao limite do furo ou corte, mais a sobra, que segue a mesma recomendação da encadernação com cola. Em qualquer hipótese deve ser observada a facilidade de ler.

Giros do papel

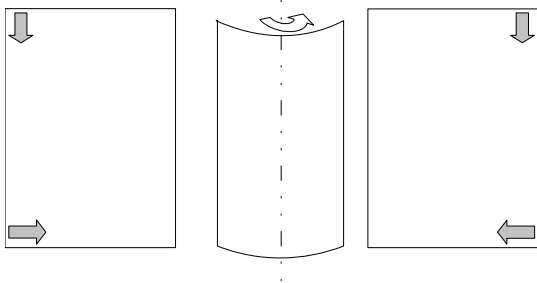
Como uma folha é preenchida na frente e no verso, temos que uma página de numeração par e outra de numeração ímpar serão impressas em uma mesma folha de papel. Para exemplares onde a encadernação é feita no lado esquerdo, a página ímpar é a que fica de frente para o leitor ou mais à direita, e a par é o verso, ou mais à esquerda. Esta disposição implica em que a folha seja virada, e a consequência é que uma é impressa de forma inversa a outra. Esta característica tem consequências importantes na diagramação do exemplar.

O olho humano é capaz de perceber formas em três dimensões: comprimento, largura e profundidade. No entanto, uma folha de papel é fina o suficiente para que consideremos apenas o comprimento e a largura, ou seja, é considerada um objeto bidimensional. Quando pensamos em girar uma folha (para imprimir no verso), temos que considerar apenas duas possibilidades: giro horizontal, onde a parte mais superior torna-se a parte mais inferior e vice-versa; e o giro vertical, onde o lado esquerdo

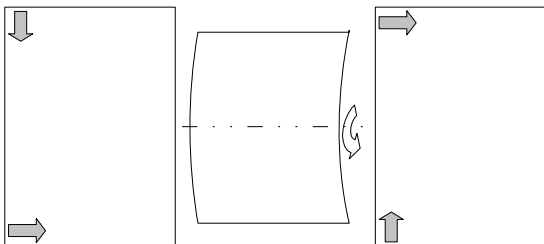
passa para o lado direito e vice-versa.

Uma característica dos giros verticais é que o topo e a base permanecem os mesmos, logo tudo o que se referencia com o topo e a base não são afetados. Os giros horizontais mantêm as laterais e alternam o topo e a base, logo tudo o que se referencia com a esquerda e a direita não são afetados.

Vertical



Horizontal



No ocidente, o sentido de leitura é feito

primeiro da esquerda para a direita e depois de cima para baixo, com mudança de páginas por giros verticais em direção à esquerda, e letras desenhadas através de referências verticais. Ora, como houve inversão dos lados das páginas, tudo o que estava impresso também sofre uma inversão de lados. Para corrigir, é preciso então escrever ao contrário também. Em uma situação normal este efeito nunca é percebido diretamente, porque o ato de escrever é feito no sentido da leitura, ou seja, ao invés de escrever ao contrário simplesmente viramos a folha e escrevemos nela normalmente: o lado ímpar, que estava na frente, fica invertido quando viramos a folha, logo não precisamos alterar a escrita. Mas a inversão pode ser vista colocando a folha contra a luz.

No entanto, quando construímos páginas a serem impressas, normalmente os lados são montados separadamente, sempre com a página de frente para o diagramador, como se fossem todas ímpares, o que significa que alguns elementos precisam ser ajustados para as páginas pares.

Métodos de impressão

Quando se pensa na diagramação é necessário ter em mente como funciona o método de impressão. Via de regra, o profissional monta um modelo que depois é usado para transferir as informações para o papel, usando o método de impressão escolhido. Eis alguns dos elementos que

devem ser considerados:

4. O sentido em que o diagramador escreve.
5. Se a parte que imprime (o modelo criado), na hora de imprimir, será ou não virada em relação à posição que foi escrita, e qual o sentido do giro.
6. Se a página impressa será girada em relação às páginas ímpares e pares, e qual o sentido do giro.

O ideal é que a página seja montada de frente para quem a confecciona, porque é mais lógico, facilitando o trabalho e a descoberta de erros. A página impressa tem poucas possibilidades (pois é bidimensional por natureza), e na maioria das vezes recebe a impressão ou em posição correta ou de cabeça para baixo. Girar a folha para imprimir no verso é uma boa idéia, pois evita ter de girar outras partes da máquina de impressão, e facilita todo o trabalho.

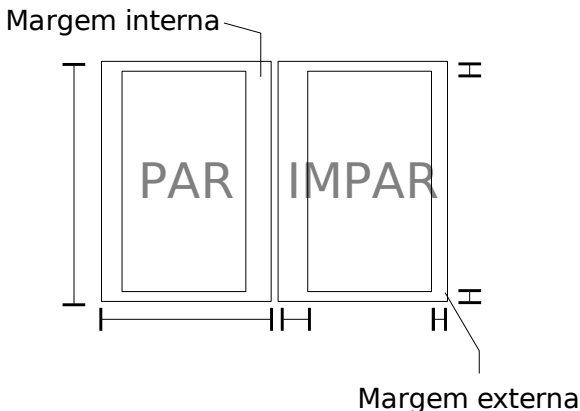
O modelo usado para imprimir é ideal quando é confeccionado em linha entre o feitor e o papel. Do contrário, deverá sofrer um giro que o colocará ao contrário quando impresso. Isto implica em inverter a escrita no ato de confecção, ou usar um outro método capaz de inverter novamente o modelo antes de afetar o papel.

O uso métodos de impressão controlados por

computadores simplifica esta tarefa, já que a máquina efetua todos os ajustes necessários. Os métodos tradicionais de impressão não computadorizada também já incorporaram as correções necessárias no decorrer do seu desenvolvimento. Métodos de impressão não convencionais devem levar em consideração estes efeitos.

Correção das margens

O problema de inversão do sentido de leitura pode ser resolvido com um simples giro da folha, pois o texto de um lado não tem relação estrutural direta com o texto do outro, em se tratando de escrita. No entanto, os lados da folha são comuns a ambos: o lado esquerdo de uma página ímpar é o mesmo lado direito de uma página par e vice-versa, o mesmo ocorrendo para os lados de cima e de baixo. Logo, tudo o que está preso a um lado específico tem de ser ajustado.



A principal consequência desta característica é que as margens devem ser realmente invertidas no verso. No caso do giro vertical, as margens esquerda e direita devem trocar de lugar, sem alterar as margens de cima e de baixo; no caso do giro horizontal as margens de cima e de baixo sofrem alterações, sem alterar as margens direita e esquerda. Este efeito é melhor observado quando se imagina um livro aberto na direção do leitor: as margens presas pela encadernação ficam ambas para dentro do livro, e são chamadas de margens internas; as opostas ficam para fora do livro, e são chamadas de margens externas.

Cabeçalhos e rodapé

Dentro dos limites internos das margens ficam

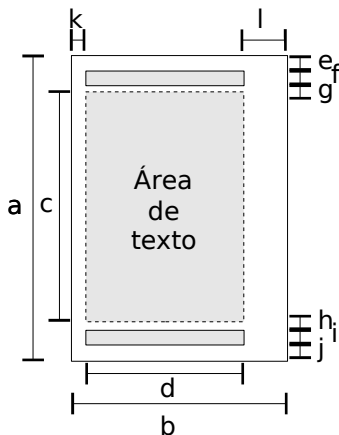
posicionados os cabeçalhos e rodapés. O cabeçalho é um conjunto de texto e imagem que se repete acima do texto, para todas as páginas. O rodapé tem a mesma função do cabeçalho, mas se repete na parte de baixo.

É comum colocar o número da página dentro das áreas de cabeçalho ou rodapé, tanto em um dos cantos quanto no meio. No entanto, existem algumas observações a serem feitas:

1. Evite colocar a numeração no lado que será encadernado, pois pode ficar escondido ou difícil de ler
2. A posição nas páginas pares e ímpares devem coincidir no trabalho impresso. Isto implica na possibilidade de ficarem em lados opostos na diagramação.

Nas especificações de cabeçalho e rodapé devem ser definidos o espaço que este irá ocupar e a distância até o texto. A área realmente utilizável para conteúdo, então, é limitada pelas margens à esquerda e direita, e pela soma entre as margens superior e inferior, os espaços reservados ao cabeçalho e rodapé e as distâncias entre ambos e o início do texto.

a = comprimento
 b = largura
 c = comprimento da área de texto
 d = largura da área de texto
 e = margem superior
 f = área de cabeçalho
 g = espaço entre cabeçalho e texto
 h = espaço entre rodapé e texto
 i = área de rodapé
 j = margem inferior
 k = margem externa
 l = margem interna



$$c = a - [(e + f + g) + (h + i + j)]$$

$$d = b - (k + l)$$

Múltiplas páginas

Por questões de economia, mais de uma página do livro pode ser colocada em uma única página impressa. Um exemplo é utilizar folhas A4, quebrando-as em duas folhas em tamanho A5 ou quatro folhas em tamanho A6. Este processo pode ser de três maneiras distintas: folha inteira, folha cortada e

misto.

Uma folha inteira se consegue imprimindo duas páginas⁹ em uma única, dobrando o conjunto¹⁰. Um exemplo fácil é o jornal. O processo de folha cortada é conseguido imprimindo mais de uma página em uma única, depois cortando o conjunto. O processo misto une ambos, ou seja, um número de páginas múltiplas de dois é impressa em uma única página e cortada dois a dois, para então serem dobradas.

É importante não esquecer de que uma página equivale a um lado, logo teremos o dobro de páginas impressas se considerarmos a folha.

Em um arranjo onde as páginas serão dobradas, as páginas de conteúdo deverão ser organizadas duas de cada lado, sempre a primeira junto com a última, a segunda com a penúltima, e assim por diante.

Em um arranjo que será cortado uma página de conteúdo ímpar não pode estar no mesmo lado impresso que a próxima página par, pois desta sorte seria impossível coloca-la no verso.

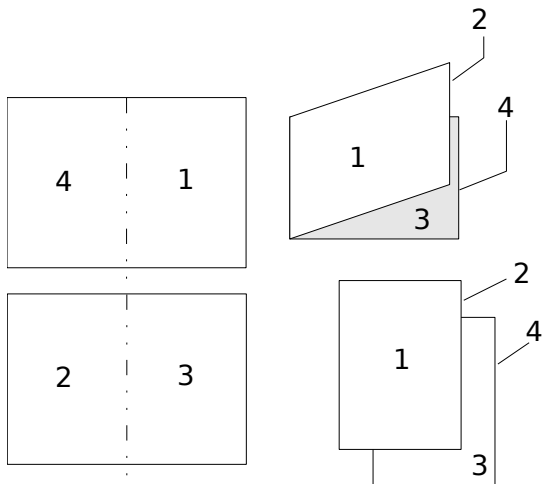
Em qualquer dos casos, a localização das

9 Vale lembrar que a página é considerada aqui pela seqüência de leitura do texto.

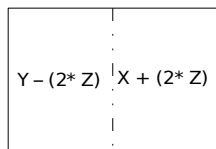
10 Mais de duas páginas dobradas é difícil de imaginar, novamente por causa das duas únicas dimensões do papel. É que neste caso ou o conjunto não seria organizado no formato de livro como conhecemos, ou poderia ser considerado uma única página em tamanho grande dobrada.

páginas é fixa em relação aos lados, por isto giram junto com a folha: em uma rotação vertical, as páginas que estiverem na esquerda passam para o lado direito e vice-versa; em uma rotação horizontal, as páginas que estiverem em cima passam para baixo e vice-versa. Para corrigir, é necessário inverter a ordem das páginas, ou uma página não baterá com seu verso.

Se colocarmos as páginas 1 e 3 lado a lado em uma mesma página impressa, por exemplo, ao virarmos a folha na vertical teremos a ordem invertida, ou seja, 3-1. Para colocar as páginas 2 e 4 no verso, ao invés de diagramar 2-4, como é natural, é necessário diagramar 4-2. Do contrário, teremos as combinações 1-4 e 3-2 no lugar de 1-2 e 3-4. Problema semelhante vai ocorrer se as páginas forem arrumadas uma em cima da outra e a folha girada na horizontal.



A ordem de páginas em um arranjo de múltiplas páginas dobradas é sempre esta: a primeira página de conteúdo à direita, tendo à esquerda a última página; no verso, a segunda página de conteúdo à esquerda, tendo à direita a penúltima página. Segue neste tipo de seqüência até concluir todas as páginas.

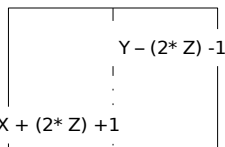


X = Primeira página do grupo

P = páginas por grupo

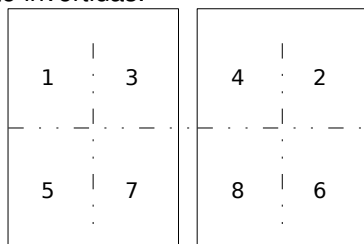
Y = X + P - 1

F = Folha, Z = F - 1



Se Y for maior que a quantidade de páginas usar página em branco

Um arranjo de páginas cortadas pode ser diagramado em qualquer ordem que permita imprimir frente e verso, desde que as páginas do verso estejam devidamente invertidas.



Caracteres

O conjunto de letras, números e sinais ortográficos são chamados de caracteres.

Na época em que se copiava livros a mão os caracteres eram mais detalhadas. O advento da prensa mecânica e depois com os tipos móveis baseados em pequenas peças de madeira ou metal

forçaram uma simplificação, e hoje os caracteres possuem poucos detalhes.

Um texto possui, além de informação, algum tipo de estrutura. Título, subtítulo, grifo, dentre outros, são pedaços do texto principal que geralmente se destacam dos demais, pois transmitem uma idéia que se relaciona, mas não é diretamente ligada ao assunto.

A melhor forma de destacar uma passagem é usando mudanças nos atributos dos caracteres. Os principais são o desenho da letra (fonte tipográfica), o tamanho (maior, menor) e a forma de desenho (mais cheio, inclinado, sobrescrito).

Um conjunto de letras com características similares é chamado de fonte tipográfica, ou simplesmente fonte. A facilidade para alterar as fontes dependem muito do processo escolhido para a impressão. Dentre todos eles, o uso de computadores com certeza é o mais vantajoso, pois permite alterações automáticas em grandes blocos de texto ou no trabalho inteiro, sem grande perda de tempo ou dinheiro.

Os computadores destronaram as máquinas de escrever não porque eram mais fáceis de usar (porque no início não eram), mas porque permitiam modificar o texto e ainda alterar os atributos de caracteres sem muito esforço.

Em se tratando de computação, os ambientes de interação que usam recursos gráficos, como

Windows e X-Window, permitem trabalhar com uma gama muito grande de fontes. Sistemas operacionais em modo texto, como o antigo DOS, não eram assim tão fáceis de usar quanto os modernos. Os gráficos não eram tão bons, e o texto era enviado para a impressora, na maioria das vezes, sem nenhum atributo. As impressoras mais antigas possuíam um conjunto de fontes próprias, que eram escolhidas pelo usuário no painel.

Com a popularização dos ambientes gráficos não tardaram a surgir os editores de texto que permitiam imprimir o trabalho da mesma forma que o usuário via na tela. Este tipo de editor passou a ser chamado de WYSIWYG – What You See Is What You Get - , e as fontes tipográficas que mantinham-se iguais na impressora e na tela foram chamadas de true type.

Uma característica das fontes de computador é que elas devem estar instaladas na máquina para estarem disponíveis. Em computadores diferentes talvez não seja possível encontrar a mesma fonte, e o visual do documento fica prejudicado. Para resolver o problema, os editores de texto possuem uma tabela de substituição de fontes, que é usada para substituir as que faltam por uma instalada na máquina.

Em trabalhos onde o desenho das letras tem grande importância é comum enviar, junto com o arquivo do documento, o arquivo que contém as definições da fonte. No entanto, não é fácil para o

usuário leigo descobrir onde estão instaladas as fontes em seu computador. A salvação é que na maioria dos textos simples diferenças de tipo de letra não são assim tão prejudiciais, como seria, por exemplo, em um cartaz de propaganda com necessidades de harmonia entre textos e imagens (a capa do livro é outro caso que pode ser problemático).

A solução mais simples é usar fontes padronizadas, comuns a todos os computadores. A maior parte dos ambientes gráficos possuem um conjunto de fontes padrão, que estarão em praticamente todas as máquinas. Aplicativos como o Corel Draw instalam fontes que acompanham o software, e que estarão em todas as máquinas com a mesma versão do programa.

Com o crescimento da qualidade de sistemas operacionais alternativos (alguns gratuitos e superiores ao Windows em alguns aspectos, como o Linux) complica as coisas, já que as fontes padrão em um sistema podem não ser em outro. Há, no entanto, um conjunto de fontes que possuem tradição desde os primórdios da imprensa, e que possuem grandes chances de estarem presentes em qualquer lugar.

Talvez as fontes mais universais sejam a Arial, a Times e a Courier. Muitas outras fontes, inclusive, nasceram como variações destas. Nasceram antes dos computadores, logo fica fácil encontrá-las inclusive em máquinas de datilografia e outros equipamentos de impressão mecânicos, mesmo os

mais pesados. A ABNT exige que trabalhos científicos sejam formatados em fonte Arial ou Times.

Este texto usa fonte similar ao ARIAL

Este texto usa fonte similar ao TIMES

Este texto usa fonte COURIER

As fontes no computador podem assumir diversos tamanhos. A norma ABNT pede tamanho 12, mas o tamanho 10 permite uma leitura razoável. Tamanhos muito grandes ocupam espaço e tamanhos muito pequenos dificultam a leitura.

| | | | | | | | |
|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|
| 3 | | | | | | | |
| 6 | 22 | 18 | 14 | 12 | 11 | 10 | 8 |

Para diferenciar caracteres dentro do texto as fontes podem ser desenhadas de maneira diferente

11 O tamanho é proporcional, e não absoluto. Dependendo do tipo de fonte escolhido o espaço ocupado pode ser maior ou menor que os exemplos.

das demais. Podem estar mais cheias, ou em **negrito** (bold em inglês); podem estar inclinadas, ou *itálico*; podem estar sublinhadas; uma variação é escrever riscado, ou ~~tachado~~; podem estar acima do texto, ou sobrescritas, como este trecho aqui; ou abaixo do texto, subscritas, como este trecho.

O espaço entre um caracter e outro é normalmente variável. Por exemplo, a letra i ocupa menos espaço que a letra W. Algumas fontes mantêm um espaçamento igual para todos os caracteres, e são chamadas de fontes de espaçamento fixo. Um exemplo é o courier. Alguns artistas usam-nas para desenhar utilizando apenas letras, em um tipo de arte chamada de Ascii art.

O espaço entre uma linha outra é variável desde os tempos das máquinas de datilografia. Este texto, por exemplo, possui linhas separadas em espaçamento simples. Documentos científicos devem ter espaçamento duplo. O texto a seguir foi repetido com espaçamentos simples, um e meio, e duplo, para fins de comparação:

Espaçamento simples:

Bote fogo em mim

Bote fogo em meu coração

E que a chama transforme ao fundir

O meu amor em tesão

Espaçamento de 1 linha e 1/2:

Bote fogo em mim

Bote fogo em meu coração

E que a chama transforme ao fundir

O meu amor em tesão

Espaçamento duplo:

Bote fogo em mim

Bote fogo em meu coração

E que a chama transforme ao fundir

O meu amor em tesão

Títulos e subtítulos

Os títulos e subtítulos dividem o texto em partes menores e separam as diferentes idéias que giram em torno de um mesmo assunto. Via de regra, um título merece destaque em relação ao restante do texto.

Os subtítulos são títulos contidos em um outro título, ou seja, separam partes de texto dentro de um

contexto maior.

Para facilitar, os subtítulos são organizados em níveis: o primeiro título é o nível 1, os subtítulos contidos nele são nível 2, os subtítulos contidos em cada subtítulo nível 2 são nível 3 e assim por diante.

```
Título nível 1
  Título nível 2
    Título nível 3
    [...]
  Título nível 2
Título nível 1
[...]
```

A partir desta organização, cria-se um padrão que permite ao leitor identificar dentro do conjunto qual a idéia está sendo debatida. As letras de um mesmo nível devem ter então uma aparência similar, com os mesmos tipos de letra, tamanho e atributos.

É comum colocar títulos e subtítulos em negrito, para dar destaque e indicar, por exemplo, que não se trata de uma frase separada do texto por motivo de destaque. Em alguns casos usa-se também sublinhado.

Resumo

A lista a seguir tenta resumir o que foi explanado, de forma a tornar todo o processo mais compreensível. A ordem do resumo foi construída tendo em mente o processo prático, por isto difere da

ordem do texto, que tinha objetivos didáticos.

1. Escolha um método de impressão
2. Escolha um papel comercial, com gramatura, tipo e tamanho compatíveis com o método de impressão
3. Escolha uma forma de encadernação
4. Determine as dimensões do livro
5. Determine a disposição das páginas do livro na página impressa, caso queira utilizar múltiplas páginas.
6. Determine o tamanho das margens
7. Determine as dimensões do cabeçalho e do rodapé, e a distância até o texto
8. Escolha o tipo e o tamanho de letra do corpo do texto
9. Escolha o tipo, o tamanho e os atributos de letra dos títulos e subtítulos, para cada nível
10. Escolha os atributos de letra para os destaques do texto, e em quais situações se aplicam
11. Determine tipo, tamanho e atributos de letra para cabeçalho e rodapé
12. Escolha onde irá colocar a numeração de páginas
13. Formate o texto conforme foi estipulado.

Bibliografia

<http://pt.wikipedia.org/wiki/Diagrama%C3%A7%C3%A3o>

<http://pt.wikipedia.org/wiki/Tipografia>

Ferramentas de software

Documentos criados a partir de computadores são armazenados em um arquivos. Os arquivos são identificados por um nome, que o diferencia dentre outros arquivos para o usuário, e uma extensão, que indica qual software pode dar acesso ao conteúdo ou modifica-lo.

Existem muitos softwares diferentes, cada qual com seu próprio tipo de arquivo, mas alguns se tornaram padrão para aplicações específicas. No entanto, o grande problema talvez seja a portabilidade, que é a capacidade de um documento produzido em um computador ser utilizado em outro.

O mundo da computação tem uma história dominada por empresas que, em nome da proteção de suas direitos econômicos (que até certo ponto podem ser considerados legítimos), extrapolaram nas limitações da liberdade do usuário (isto sim, de forma contestável). Além do mais, há uma falta de padronização generalizada que praticamente vincula o usuário a determinados aplicativos, limitando ainda mais suas opções de escolha.

Os fabricantes de software criam padrões próprios, de tal forma que um documento criado em um programa não pode ser aberto corretamente por outro. Logo, se um usuário cria um documento no Ms Office, por exemplo, outro usuário que queira ter acesso a ele terá que usar também o Office, em uma

versão igual ou superior ao que criou o documento.

A situação piora quando os computadores usam sistemas operacionais diferentes. A Microsoft que fabrica o Office também fabrica o Windows, um sistema operacional concorrente do Linux, Mac OS e Unix. Logo, boa parte dos produtos Microsoft não são vendidos em versões para estas plataformas.

Para piorar, os fabricantes possuem respaldo legal para limitar o uso do software de acordo com sua própria vontade, e não de acordo com a vontade do usuário. Mais especificamente, você não compra um produto de software, mas um conjunto de direitos de utilização.

Tudo isto dificulta o uso de arquivos em computadores distintos, porque o usuário de destino deverá ter uma cópia do software que criou o documento original, e para isto deve rodar um sistema operacional compatível.

Alguns softwares são tão comuns que seus arquivos se tornaram padrão de mercado. Os concorrentes, então, tiveram que criar uma forma de compatibilizar seus documentos para continuar competindo. É o caso dos documentos .doc, que são gerados pelo Office, e abertos por praticamente todos os outros editores de texto sérios.

A nível editorial, existem diversas ferramentas disponíveis. Quando se pensa em textos, geralmente o Ms Word (componente do Ms Office que edita textos) é o preferido, mas não é o mais adequado a

uso em gráficas. Segundo alguns afirmam, neste quesito o Word Perfect é melhor. No entanto, o Ms Word é popular em escritórios e residências, enquanto o Word Perfect é mais conhecido apenas em círculos de especialistas. O concorrente direto do Word em escritórios é o OpenOffice.org Writer, que possui como característica principal o fato de não limitar a liberdade do usuário e ainda ser gratuito, além de estar disponível para vários sistemas operacionais, principalmente Linux (onde é mais popular) e Windows. Por questões de compatibilidade, todos abrem e salvam o formato de arquivo .doc, padrão no Ms Word, além de manipularem padrões próprios de arquivo.

Uma outra ferramenta preferida das gráficas é o Corel Draw. Inicialmente voltado para o desenho, possui recursos de criação de textos e é fácil de usar. Mas o seu forte é mesmo a criação de gráficos poderosos, o que o torna excelente para desenho de capas. Apesar de também ser competente com a manipulação de textos, o usuário talvez se sinta mais a vontade em usar um editor mais tradicional, como o Word ou OpenOffice.

A Adobe criou o formato de arquivo PDF, com a intenção de ter um tipo de documento capaz de ser visualizado em qualquer máquina, mantendo sempre a mesma aparência. Logo se tornou um padrão, e hoje é incrivelmente popular. Muitas gráficas (mas nem todas) aceitam este formato de arquivo.

O PDF e seu irmão mais velho, o postscript, são formatos de arquivo voltados para visualização e impressão, mas não para edição. Significa que o usuário não vai poder modificar o que está vendo. Esta característica os torna ideais para distribuição de livros eletrônicos.

Existem muitos outros tipos de arquivo que podem ser usados para cada necessidade em particular. É necessário, no entanto, chegar a um acordo com o responsável pela impressão, já que este deve ter em sua máquina um software apropriado para abrir e enviar os documentos para a impressora.

Formatos de arquivo

TeX

TeX é um sistema de tipografia criado por Donald Knuth, muito popular no meio acadêmico, principalmente entre os físicos, matemáticos e cientistas da computação, devido a sua capacidade de produzir fórmulas matemáticas elegantes.

Normalmente não se usa TeX diretamente, mas sim por meio de uma aplicação construída sobre ele chamada LaTeX.

LATEX é um sistema de preparação de documentos para o programa TeX. É projetado para rodar em sistemas como UNIX (ex.: Linux, Solaris, IRIX, Dezembro Unix, HP-UX, AIX) assim como sistemas Windows (95, 98, NT).

LATEX2HTML é um conversor escrito em Perl¹² que converte documentos de LATEX para HTML.

LYX é um editor de documentos seguindo o paradigma WYSIWYM ("what you see is what you mean" em inglês, ou "o que se vê é o que se quer dizer"), que se opõe às idéias WYSIWYG ("what you see is what you get" em inglês, ou "o que se vê é o que se tem") usadas por editores de textos.

Isso significa que o usuário tem apenas de preocupar-se com a estrutura e com o conteúdo do texto, enquanto a formatação é feita pelo LATEX, um avançado sistema de editoração. LyX é projetado para autores que desejam um resultado profissional com um mínimo de esforço e sem a necessidade de se tornarem especialistas em editoração.

O trabalho de editoração é feito principalmente pelo computador, seguindo um conjunto de regras pré-definidas chamadas 'estilo', e não pelo autor. Conhecimento específico do sistema de processamento de documentos LATEX não é necessário, no entanto pode melhorar a edição com o Lyx significativamente para propósitos específicos.

Embora o Lyx seja popular entre autores técnicos e cientistas, devido aos seus avançados modos matemáticos, ele está cada vez mais sendo usado por cientistas sociais e outros por sua excelente

12 Perl é uma linguagem de criação de programas para computador

integração com bases de dados bibliográficas, gerenciamento de múltiplos arquivos e funcionalidades para organização. O LyX pode lidar com documentos variando de livros, notas, cartas até artigos em jornais científicos. Ele também suporta línguas da direita para a esquerda como Hebreu e Árabe. Uma versão separada para Chinês, Japonês e Coreano também está disponível.

O processador de documentos LyX está disponível para vários sistemas operacionais, como diferentes tipos de Unix, Mac OS X, OS/2, Windows/Cygwin e Linux. Uma versão oficial para Windows que não precisa de Cygwin/X também existe. O LyX é um programa de código aberto que pode ser livremente redistribuído e/ou modificado sob os termos da Licença Pública GNU conforme publicado pela Fundação de Software Livres.

PostScript

PostScript é uma linguagem de representação de dados utilizada para descrever para o dispositivo de impressão ou para o monitor (display PostScript) o lay-out final da página a ser impressa ou mostrada. Foi desenvolvido pela Adobe, e normalmente possuem extensão .ps.

Este formato encontra grande uso em plataformas baseadas em Unix, como é o caso do Linux. Praticamente todo software Linux salva em postscript quando é escolhida a opção “imprimir para

arquivo” em uma janela de impressão. Há ainda diversas ferramentas que podem manipular este formato, podendo inclusive montar automaticamente documentos em múltiplas páginas a partir da saída impressa.

O grande diferencial de se trabalhar com postscript é que o documento é resultado de uma saída de impressão, logo não interessa em qual software foi diagramado. Há uma limitação, pois não se pode modificar o conteúdo do documento, apenas suas características de impressão. Ainda assim, uma vez que o documento esteja em formato final vale a pena converter para PostScript, pois facilita imprimir em outras máquinas sem necessidade de ter um editor de textos compatível com o original instalado. Em outras palavras, sempre que não for necessário modificar o documento (mas apenas exibir e imprimir), é interessante distribuí-lo em postscript ou outro formato de leitura, como o PDF.

Por suas características o postscript é interessante para troca de arquivos, já que a informação normalmente é preservada, mas o usuário final ainda poderá ajustar a impressão de acordo com suas necessidades.

Muitas impressoras já possuem internamente algum tipo de suporte a postscript. Alguns sistemas de impressão para Unix e derivados (como Linux) também possuem por definição algum suporte para este formato.

Ghostscript

Uma ferramenta livre (não oferece limitações ao usuário, seja quanto ao uso, cópia ou modificações) muito eficiente para lidar com arquivos postscript é o Ghostscript. Existem versões para diversos sistemas operacionais, inclusive Linux e Windows.

O GhostScript é acessado pela linha de comando, ou seja, é controlado através de palavras e não de botões e menus como nos softwares tradicionais. Em sistemas operacionais Windows, deve ser acessado pelo Prompt do DOS, e em Linux através do console.

O interpretador do GhostScript é o `gs`, no Linux, e `gswin32` no Windows. Alguns exemplos de utilização e o comando necessário:

1. Ajuda rápida, digite:

```
gs -h
```

2. Imprimir arquivo diretamente, digite:

```
gs -sDEVICE=nomeImpressora NomeArquivo.ps
```

3. Enviar para um arquivo, ao invés da impressora, digite:

```
gs -sOutputFile=NomeArquivoSaida
```

NomeArquivo.ps

4. Redimensionar o papel (usando tamanhos com padronização internacional, veja lista dos tipos de papel suportados), digite:

```
gs                                -sDEVICE=NomeImpressora  
-sPAPERSIZE=TipoPapel NomeArquivo.ps
```

ou

```
gs                                -sOutputFile=NomeArquivoSaida  
-sPAPERSIZE=TipoPapel NomeArquivo.ps
```

Exemplo: Mudar o tipo de papel do arquivo impressao.ps para A5 e gravar em um outro arquivo, chamado impressaoA5.ps:

```
gs                                -sPAPERSIZE=a5  
-sOutputFile=impressaoA5.ps impressao.ps
```

Se quiser mandar o mesmo arquivo impressao.ps, em tamanho A5, para a impressora EpsonC45:

```
gs    -sPAPERSIZE=a5    -sDEVICE=EpsonC45  
impressao.ps
```

O GhostScript tem ainda algumas ferramentas para usos diversos. Uma delas é o ps2ascii, que converte documentos postscript e pdf em arquivos de texto puro. Tanto a formatação quanto as imagens são perdidas, além do que o resultado possui alguns erros

(sujeira). No entanto, pode ser útil em casos onde seja necessário rediagramar um documento nestes formatos. O uso é bastante simples, bastando digitar:

```
ps2ascii DocumentoOriginal NovoDocumento.txt
```

A2ps

Existem diversas ferramentas que manipulam documentos PostScript para diversas finalidades. Uma delas, muito importante, é o a2ps. Sua função é reorganizar um documento, gerando um novo documento com o resultado ou enviando-o a uma impressora.

Uma vantagem do a2ps é que ele pode colocar mais de uma página do documento em uma única página impressa, sem maiores esforços do usuário. Existem diversos motivos para esta função ser crucial. A maior de todas é que é trabalhoso diagramar em múltiplas páginas manualmente. Além do mais, as páginas fogem da seqüência, induzindo a erros que nem sempre são fáceis de detectar, mas que podem ser difíceis de corrigir. Além do mais, pode acontecer de um documento ter sido diagramado para ser impresso em 1x1, e depois foi necessário colocar mais páginas em uma página impressa por algum motivo, o que forçaria a necessidade de rediagramar todo o trabalho.

Já que manipula uma saída impressa em formato postscript, o a2ps é independente do software usado na diagramação. Também por isto não pode

manipular o conteúdo, mas apenas reorganiza-lo (há uma exceção quanto a arquivos texto puro).

Da mesma forma que o GhostScript, o a2ps também é acionado em linha de comando. Para usa-lo basta digitar `a2ps` seguido de um dos parâmetros abaixo, o que quiser modificar:

```
--pages=PaginasSeparadasPorVirgula
--medium=NomeDoTamanhoDoPapel
--landscape
--portrait
--rows=QuantasLinhasOTrabalhoDeveTer
--columns=QuantasColunasOTrabalhoDeveTer
--major=columns|rows
--margin=TamanhoMargem
--footer=MensagemRodape
--header=MensagemCabeçalho
--Output=NomeArquivoSaida
--printer=NomeImpressora
-d
-B
```

O parâmetro `--portrait` organiza a página no formato “retrato”, ou seja, a largura é menor que a altura. O parâmetro `--landscape` organiza a página no formato “paisagem”, ou seja, a largura é maior que a altura. O parâmetro `-d` envia a saída para a impressora default da máquina. O parâmetro `-B` elimina os cabeçalhos e rodapés. O parâmetro `--major` indica se as colunas (columns) serão organizadas primeiro ou se serão as linhas (rows).

Exemplo: colocar 4 páginas (duas em cima e duas embaixo) do documento imprimir.ps em cada página impressa, sendo que o tamanho da folha é a4, sem inserir cabeçalhos ou rodapés, salvando o resultado em resultado.ps:

```
a2ps --medium=a4 -B --portrait --columns=2 --  
rows=2 --major=rows --output=resultado.ps  
imprimir.ps
```

PDF

O formato PDF foi criado também pela Adobe, da mesma forma que o postscript. O formato se popularizou, e hoje é um dos preferidos para envio de e-book. O motivo é que o documento pode ser lido na maior parte dos sistemas operacionais disponível, além do que não permite fácil edição e o resultado é bastante similar em qualquer computador.

A Adobe distribui separadamente um editor e um leitor de PDF. O leitor oficial chama-se Acrobat Reader, e é gratuito, em contraste com as ferramentas de edição, que são pagas.

Além do leitor oficial da Adobe, existem muitos outros disponíveis, principalmente em sistemas operacionais não-Windows. Alguns softwares de editoração, como o OpenOffice, o CorelDraw e Word Perfect podem criar uma cópia de seus arquivos diretamente para PDF, praticamente com a mesma aparência que o original. No entanto, uma vez em

PDF não é fácil modifica-lo. Além dos softwares oficiais da Adobe, poucos como o Corel Draw podem faze-lo. Uma opção é o pdf995 (www.pdf995.com), que salva e edita arquivos, além do que é gratuito (apesar de proprietário).

PDFCreator

Com a popularização do PDF surgiram ferramentas para ambiente Windows que convertem qualquer saída impressa (como se fazia com o postscript) em PDF. O funcionamento é similar para todos: o software se instala como se fosse uma impressora, mas ao invés de enviar o arquivo para as portas de impressão cria um arquivo no disco.

Por tratarem a saída que deveria ser impressa, estes programas são independentes do editor, sendo possível converter a partir de qualquer programa. Uma vez convertido, o resultado pode ser enviado a qualquer computador, sem perda significativa das características visuais.

Dentre as ferramentas disponíveis existe o PDFCreator (www.pdfcreator.org), que é gratuito e aberto. Além do mais, é possível trabalhar com múltiplas páginas sem nenhum esforço, o que facilita muito o trabalho do usuário.

O PDFCreator usa internamente uma versão do GhostScript. Por isto, consegue converter também documentos postscript para pdf.

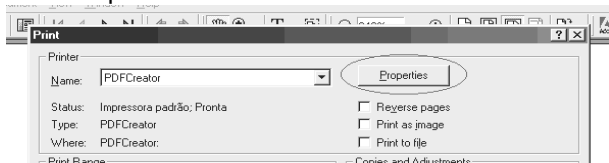
Para usar o PDFCreator depois de instalado

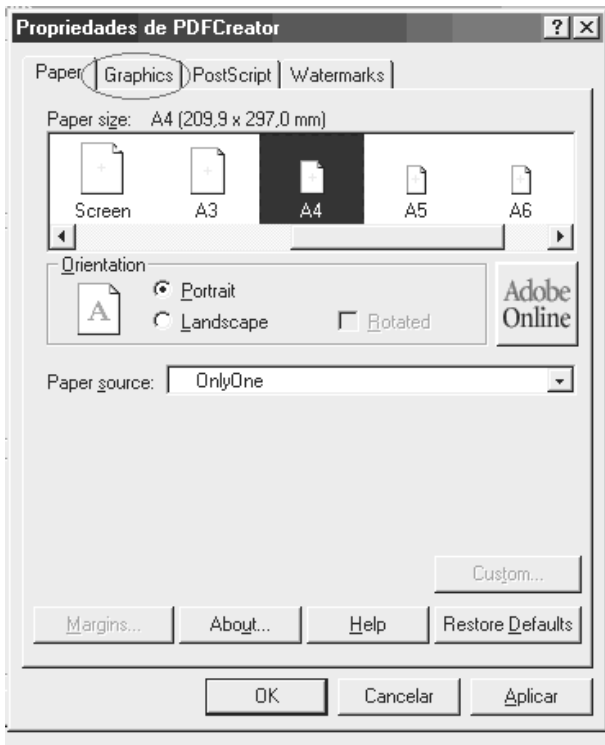
basta escolhe-lo como impressora quando for imprimir o documento. Para colocar várias páginas em uma página impressa (versão 0.8.0) siga os passos a seguir:

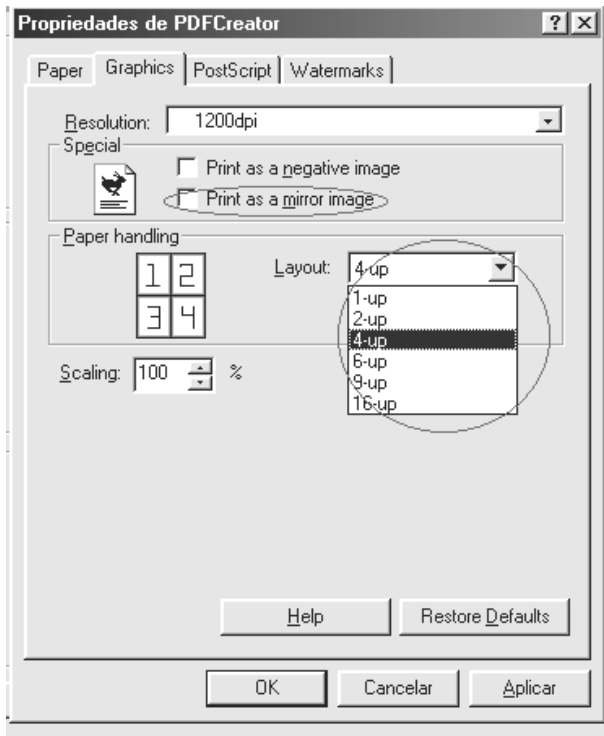
1. Mande imprimir apenas as páginas ímpares. Na janela de impressão, selecione o PDFCreator como impressora e clique em “propriedades”.
2. Na janela que surgir, selecione a aba “graphics”.
3. Na caixa “layout” escolha quantas páginas quer colocar em cada página impressa. O PDFCreator irá redimensionar o documento automaticamente para o tamanho ideal.
4. Mande imprimir. O software irá fazer algumas perguntas e depois gerar um arquivo PDF já organizado conforme foi pedido.
5. Gire as folhas verticalmente (lado esquerdo se torna o direito e vice-versa) e coloque-as na impressora.
6. Agora volte ao menu de impressão, e selecione para imprimir apenas as páginas pares.
7. Novamente, clique em “propriedades” e na aba “graphics”.
8. Desta vez, além de escolher quantas páginas quer colocar em cada páginas impressa, selecione a caixa “print as mirror image”. Isto fará com que a ordem de impressão das

páginas seja invertida (2-4-6-8 fica 8-6-4-2), ajustando-as automaticamente ao giro das folhas.

9. Mande imprimir novamente.
10. Abra os arquivos em um software de visualização de PDF e envie-os para a impressora.







ps2pdf

O GhostScript possui também uma ferramenta capaz de converter postscript em PDF, chamada de *ps2pdf*. Diferente do PDFCreatos, esta não é uma

impressora, e requer que o documento tenha sido antes convertido para postscript.

Como é um software que opera em linha de comando, deve ser usado digitando:

```
ps2pdf Arquivo.ps Arquivo.pdf
```

HTML

A sigla HTML deriva da expressão inglesa **HyperText Markup Language** - Linguagem de Formatação de Hipertexto. Trata-se de uma linguagem de marcação utilizada para produzir páginas na Internet. De modo geral são documentos de texto escritos em códigos que podem ser interpretados pelos navegadores para exibir as páginas da World Wide Web.

Para ser mais preciso, toda página da internet vem para o seu navegador formatada em HTML.

O HTML é formado apenas de texto simples puro, sendo que algumas expressões são utilizadas como “marcação” para que o navegador entenda a forma de exibir o conteúdo. Estas marcações são chamadas de “tag”, e são formadas por palavras entre os sinais <>. Por isto, um HTML pode ser editado em qualquer editor de textos simples como o bloco de notas, e por isto está entre as linguagens de apresentação de conteúdo mais universais que existem.

Como nasceu para ser visualizada no vídeo, o

HTML não possui recursos de impressão, ficando este a cargo do browser. Além do mais, o aspecto geral do documento (forma das letras principalmente) depende diretamente do navegador, não sendo possível prever a forma exata como vai ser exibido. No entanto, como é uma linguagem fácil de usar e bastante universal (todos os computadores que acessam a internet, independente do sistema operacional, podem exibir documentos em HTML), muitos livros em formato digital estão formatados dentro deste padrão.

O HTML é fruto do "casamento" dos padrões HyTime e SGML.

- **HyTime - Hypermedia/Time-based Document Structuring Language:** Padrão para representação estruturada de hipermídia e informação baseada em tempo. Um documento é visto como um conjunto de eventos concorrentes dependentes de tempo (áudio, vídeo, etc.), conectados por webs ou hiperlinks. O padrão HyTime é independente dos padrões de processamento de texto em geral. Ele fornece a base para a construção de sistemas hipertexto padronizados, consistindo de documentos que aplicam os padrões de maneira particular.
- **SGML - Standard Generalized Markup Language:** Padrão de formatação de textos: não foi desenvolvido para hipertexto, mas torna-se conveniente para transformar

documentos em hiper-objetos e para descrever as ligações. SGML não é padrão aplicado de maneira padronizada: todos os produtos SGML têm seu próprio sistema para traduzir as etiquetas para um particular formatador de texto.

As tags HTML

Todo documento HTML apresenta elementos entre parênteses angulares (sinais de maior e menor) (< e >); esses elementos são as etiquetas (**tags**) de HTML, que são os comandos de formatação da linguagem. A maioria das etiquetas tem sua correspondente de fechamento: <etiqueta>...</etiqueta> Isso é necessário porque as etiquetas servem para definir a formatação de uma porção de texto, e assim marcamos onde começa e termina o texto com a formatação especificada por ela.

Alguns elementos são chamados “vazios”, pois não marcam uma região de texto, apenas inserem alguma coisa no documento: <etiqueta>

Uma tag é formada por comandos, atributos e valores. Os atributos modificam os resultados padrões dos comandos e os valores caracterizam essa mudança. Exemplo:

```
<HR color="red">
```

HR = comando que desenha uma linha;

color = atributo que especifica uma cor diferente da cor padrão da linha (que é preto);

`red` = cor da linha que será desenhada.

Cada comando tem seus atributos possíveis e seus valores. Um exemplo, é o atributo `size`, que pode ser usado com os comandos `FONT` e `HR`, mas que não pode ser usado com o comando `BODY`. Isso quer dizer que devemos saber exatamente quais os atributos e valores possíveis para cada comando.

A maioria dos comandos possuem fechamento - tag identificada pelo nome do comando antecedido por `/`. Exemplo: `` ``
`<BODY>` `</BODY>`

Há ainda alguns comandos sem fechamento, como: `
` , `<HR>`, ``

De maneira geral o HTML é um recurso muito simples e acessível para a produção e compartilhamento de de documentos.

Edição de documentos HTML

Os documentos em HTML são como arquivos texto comuns. Para facilitar a produção de documentos, existem editores HTML específicos:

- Editores de código fonte: inserem automaticamente as etiquetas, orientando a inserção de atributos e marcações.
- Editores WYSIWYG: oferecem ambiente de edição diretamente do resultado final das marcações.

O documento produzido terá sempre extensão `.htm` ou `.html`.

Estrutura básica de um documento

A estrutura de um documento HTML apresenta os seguintes componentes:

```
<HTML>
  <HEAD>
    <TITLE>Titulo do Documento</TITLE>
  </HEAD>
  <BODY>
    texto,
    imagem,
    links,
    ...
  </BODY>
</HTML>
```

As etiquetas HTML não são sensíveis à caixa. Traduzindo: letras maiúsculas e minúsculas não fazem diferença entre si, e tanto faz escrever <HTML>, <Html>, <html>, <HtMl>.

As tags básicas de HTML de presença obrigatórias nas páginas são:

<html>: Define o início de um documento HTML e indica ao navegador que todo conteúdo posterior deve ser tratado como uma série de códigos HTML.

<head>: **Define o cabeçalho de um documento HTML.** Este cabeçalho traz informações sobre o documento que está sendo aberto.

<body>: Define o conteúdo principal, o corpo do documento. Esta é a parte do documento HTML que é exibida no navegador. A área de publicação. No corpo podem-se definir propriedades comuns a toda a página, como cor de fundo, margens, e outras

formatações.

Cabeçalho

Dentro do cabeçalho (tag "**<head>**") podemos encontrar:

- **<title>**: Define o título da página, que é exibido na barra de título dos [browsers](#).
- **<style>**: Define formatação em [CSS](#).
- **<script>**: Define programação de certas funções em página com [scripts](#), e pode colocar funções de [JavaScript](#).
- **<link>**: Define ligações da página com outros arquivos como [feeds](#), [CSS](#), [scripts](#), etc.
- **<meta>**: Define propriedades da página, como [codificação de caracteres](#), descrição da página, [autor](#), etc.

Corpo

Dentro do corpo (tag "**<body>**") podemos encontrar outras várias tags, como por exemplo:

- **<h1>**, **<h2>**, . . . **<h6>**: cabeçalhos e títulos no documento em diversos tamanhos.
- **<p>**: novo parágrafo.
- **
**: quebra de linha.
- **<table>**: cria uma tabela (linhas são criadas com **<TR>** e novas células com **<TD>**. Já os cabeçalhos de coluna são criados com a tag **<TH>**.)

- `<div>`: determina uma divisão na página a qual pode possuir variadas formatações.
- ``: forma os caracteres (fonte, cor e tamanho) de um trecho do texto. Deve ser delimitada por ``
- ``, `<i>`, `<u>` e `<s>`: negrito, itálico, sublinhado e riscado, respectivamente. O limite do atributo deve ser especificado com ``, `</i>`, `</u>` ou `</s>`, conforme o caso.
- ``: imagem.
- `<a>`: hiperlink para uma página, ou para um endereço de [E-mail](#).
- `<textarea>`: caixa de texto (com mais de uma linha); estas caixas de texto são muito usadas em blogs, elas podem ser auto selecionáveis e conter outros códigos a serem distribuídos.
- `<div>`: Divisão

Para ver o conteúdo de uma página HTML na sua forma original (ao invés do texto já formatado que é exibido no navegador) acesse a função “exibir código fonte” de seu browser. O resultado será o conjunto de tags que fazem a formatação do texto, muito útil para quem quer iniciar-se na programação da linguagem.

Evolução

A linguagem de marcação HTML já está na sua quarta versão (4.0) e está dando lugar ao [XHTML](#); apesar de ainda não ser recomendado pelo [W3C](#), muitos desenvolvedores preferem escrever suas páginas em XHTML. XHTML é um documento HTML escrito como aplicação [XML](#) 1.0. Atualmente o [XHTML](#) tem duas versões, 1.0 e 1.1.

Editores de HTML

- [Microsoft Frontpage](#)
- [Adobe GoLive](#)
- [Macromedia Dreamweaver](#)
- [NVU](#)
- [Bluefish](#)
- [Quanta](#)
- [DHTML](#)

Open document

Editores de texto

Os editores de texto são usados para diagramar o trabalho em computadores. A maioria dos softwares desta categoria permitem ver na tela uma cópia fiel do resultado na impressora. Há ainda vantagens adicionais, como correção ortográfica e dicionários, criação automática de índices, numeração automática de páginas dentre outros.

Um recurso interessante na maioria dos editores é a possibilidade de usar estilos. Estilo é um conjunto de características comuns atribuídas a textos ou outros objetos. Passagens de texto ou objetos que devam ter a mesma aparência são associadas a um mesmo ítem do estilo, e recebem todos os mesmos atributos. Desta forma, se for necessário alterar as características do conjunto basta alterar o estilo, e não os componentes individuais.

Abaixo segue um conjunto de informações sobre os softwares, o mais básico possível, a fim de apresentá-los ao leitor. Os softwares mencionados possuem diversas outras características que não serão mencionadas, pois não é o objetivo deste livro. Cabe ao leitor procurar em manuais e referências especializadas o conhecimento que falta. Na maioria dos casos, basta usar os programas para descobrir suas potencialidades.

Word

OpenOffice

O OpenOffice.org é um conjunto de ferramentas de texto com código fonte aberto, que veio para concorrer com o Office da Microsoft.

A principal vantagem do OpenOffice.org é que possui código fonte aberto, ou seja, não existem restrições quanto a cópia e distribuição, nem quanto a

modificações do original. Além do que é gratuito¹³, e com qualidade excelente¹⁴.

O OpenOffice é formado pelo OpenOffice.org Writer (ferramenta de editoração de textos), OpenOffice.org Draw (ferramenta de desenho), OpenOffice.org Calc (ferramenta de planilhas eletrônicas), OpenOffice.org Impress (ferramenta de apresentação de slides) e (a partir da versão 2.0) OpenOffice.org Base (ferramenta de banco de dados).

Por questões de compatibilidade, OpenOffice.org abre e salva documentos no formato Microsoft Office, embora algumas vezes haja pequenas diferenças em relação ao original. Há ainda a possibilidade de salvar diretamente o resultado em formato PDF.

O OpenOffice é WYSIWYG, ou seja, o que está na tela sairá na impressora. A barra de ferramentas possui os recursos de formatação de texto mais comuns. Clicando com o botão direito do mouse sobre o texto irá aparecer ainda um menu com outras opções.

As características da página podem ser acessadas pelo menu:

Formato >> página

13 Uma versão completa em português do Brasil pode ser baixada sem restrições em www.openoffice.org.br.

14 Este trabalho, inclusive, foi digitado utilizando a versão 2.0 do software.

O OpenOffice Writer dá acesso ao recurso de múltiplas páginas através de quadros. Para ter acesso a este recurso, acesse o menu:

Inserir >> quadro

O quadro é tratado como uma figura, que pode ser posicionada em qualquer parte da página. Clicando com o botão direito do mouse sobre o quadro e selecionando a opção “quadro...” é possível modificar seus atributos. O principal é a aba “opções”, que permite ligar o conteúdo de vários quadros através das caixas “link anterior” e “próximo link”. Basta então organizar os quadros nas posições desejadas e liga-los corretamente.

Uma falha deste método é que não é possível inserir uma figura dentro do quadro. O problema se resolve colocando quadros ao redor da figura, e ligando todos eles na seqüência desejada.

Como pode-se ver, é uma metodologia trabalhosa. É preferível escrever o documento diretamente, na forma normal, e usar um programa externo (como o a2ps ou o PDFCreator) para organizar as páginas. No entanto, aplicações atípicas podem encontrar neste recurso alguma vantagem, pois há grande liberdade na ordenação do conteúdo.

Outra forma menos precisa de formatação em múltiplas páginas é através do menu de impressão:

Clique no botão “opções” e marque “folheto”. O software irá imprimir duas páginas por página impressa, de tal forma que poderão ser dobradas para formar um caderno. Se preferir, selecione quais páginas serão impressas na caixa de diálogo de impressão.

A vantagem deste método é que o documento pode ser escrito normalmente, que depois o software o organiza de forma automática. No entanto, a saída se limita a duas páginas por página impressa, o que pode não ser ideal.

Os estilos podem ser acessados através de: `Formato >> Estilos e formatação`, ou pela tecla F11. Vai ser aberta uma janela, listando as opções de estilo disponíveis. Selecione uma parte de texto e dê duplo clique no estilo desejado para associa-lo. O texto que está sendo digitado é associado diretamente com o estilo de “corpo de texto”. Para modificar os atributos de um estilo, selecione o estilo desejado na caixa de diálogo e clique com o botão direito, depois escolha a opção modificar. Todas as passagens do texto associadas ao estilo serão modificadas automaticamente. Evite modificar manualmente os trechos, pois as modificações diretas do usuário não são afetadas pelo estilo.

Atalhos:

Imprimir: CTRL + P

Novo Arquivo: CTRL + N

Abrir Documento: CTRL + O

Salvar Documento: CTRL + S

Menu de Estilos: F11

Fórmula: F2

Navegador: F5

Formatos de arquivo texto

- .odt (Open Document, disponível na versão 2.0)
- .sxw (versões anteriores a 2.0)
- .sdw (Star Office Writer, predecessor do OpenOffice)

O OpenOffice também abre e salva documentos do Microsoft Word, além de diversos outros formatos. Possui também uma ferramenta específica para editar documentos em HTML.

Corel Draw

O Corel Draw é uma ferramenta proprietária (por isto não pode ser copiada nem distribuída, e o usuário deverá usa-la de acordo com as normas do fabricante) para desenho profissional. Normalmente as gráficas aceitam-no como padrão, por causa de sua versatilidade.

Pode trabalhar com textos, mas o forte mesmo é imagem. Possui diversos recursos de impressão, pode importar e exportar arquivos em pdf além de diversos outros formatos (incluindo .doc, do Office), dentre outras características.

Boa parte das configurações mais importantes referentes a páginas e exibição do documento podem ser acessadas pelo menu:

Ferramentas >> Opções

A mesma caixa de diálogo pode ser acessada também de outros menus, como:

Exibir >> Configurar linhas guia

Os tamanhos de página podem ser modificados dentro da caixa “opções” selecionando:

Opções -> Documento -> Página -> Tamanho

O Corel pode organizar um documento automaticamente em em folheto ou em outros, através da opção:

Opções -> Documento -> Página -> Layout

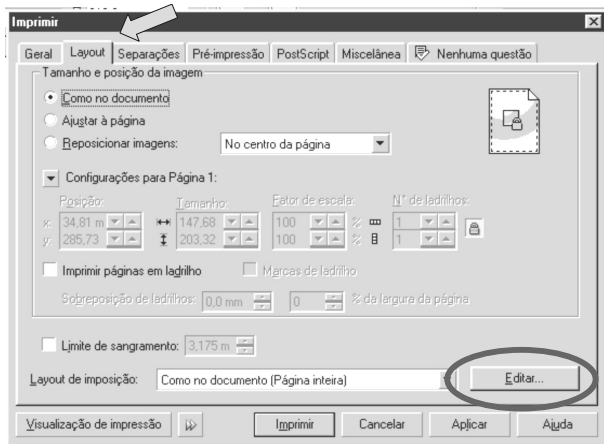
Para demarcar os limites de página, o usuário poderá usar linhas guia, que não aparecem no documento impresso:

Opções -> Documento -> Linhas guia

Neste caso, escolha se quer linhas verticais ou horizontais, entre com o valor e clique em “Adicionar”. Ou então escolha a posição na lista e clique em “Excluir” ou “modificar”.

Se quiser imprimir em múltiplas páginas, siga o roteiro abaixo:

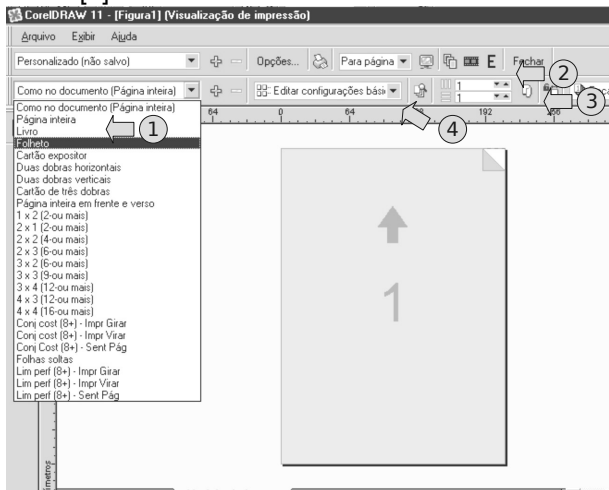
1. Selecione Arquivo >> Imprimir
2. Escolha a aba “layout”, e embaixo, onde consta “layout de imposição”, clique em “Editar”.



3. Na caixa de listagem que aparece barra de ferramentas [1], escolha a opção “página

inteira”.

- Escolha a quantidade de linhas e colunas que quer ver no documento impresso [2]. Se tiver imprimindo em papel A4 e quiser colocar 2 páginas em tamanho A5, utilize 2 colunas e 1 linha; já se quiser colocar 4 folhas A6, utilize 2 linhas por duas colunas.
- Selecione a opção frente e verso [3], depois habilite a opção “Editar posição de páginas” [4].

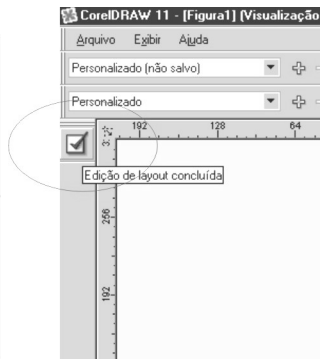


- Clique nos números para editar a sequência desejada. Por exemplo:
 - 2 A5 em 1 A4:
Na frente 1-3, e no verso 4-2.

2. 4 A6 em 1 A4:

Na frente 4-1|8-5, e no verso 2-3|6-7.

7. Retorne para a janela de impressão e mande imprimir.



Teclas de atalho:

Tela cheia F9

Novo CTRL + N

Abrir CTRL + O

Salvar CTRL + S

Salvar como CTRL + SHIFT + S

Importar CTRL + I

Exportar CTRL + E

Imprimir CTRL + P

Duplicar CTRL + D

Opções CTRL + J

Bibliografia

<http://pt.wikipedia.org/wiki/TeX>

<http://pt.wikipedia.org/wiki/LaTeX>

<http://pt.wikipedia.org/wiki/LyX>

<http://pt.wikipedia.org/wiki/HTML>

<http://pt.wikipedia.org/wiki/PostScript>

Direitos autorais

Convenção de Berna

A Convenção de Berna relativa à proteção das obras literárias e artísticas, por vezes chamada a União de Berna ou simplesmente Convenção de Berna, foi realizada em Berna em 1886, tendo estabelecido o primeiro reconhecimento do direito de autor entre nações soberanas. Foi desenvolvida por insistência de Victor Hugo. Antes da adoção da Convenção de Berna as nações frequentemente recusavam reconhecer os direitos de autor de trabalhos de estrangeiros. Por exemplo, um trabalho publicado em Londres por um britânico estaria protegido pelas leis do direito de autor no Reino Unido, mas poderia ser reproduzido livremente em França, tal como um trabalho publicado em Paris por um francês estaria protegido pelo direito de autor em França, mas poderia ser reproduzido livremente no Reino Unido.

A Convenção de Berna proporcionou que cada país signatário teria que reconhecer, como protegidos pelo direito de autor, os trabalhos criados em quaisquer dos outros países signatários, da mesma forma que protege os direitos de autores nacionais desse mesmo país. A lei aplicável segundo a Convenção de Berna é por efeito a lei do país

signatário onde é requerido o direito de autor. O direito de autor na Convenção de Berna é automático, nenhum registo explícito é necessário.

A Convenção de Berna proporcionou um prazo mínimo para a proteção do direito de autor: o tempo de vida maior que 50 anos, mas as partes eram livres de proporcionar tempos de proteção mais longos, tal como o fez a União Europeia em 1993 com a Diretiva do Conselho relativa à harmonização do prazo de protecção dos direitos de autor, e de certos direitos conexos. Os Estados Unidos da América também já estendeu os prazos dos direitos de autor.

Os países apenas signatários das revisões mais antigas do tratado podem decidir proporcionar prazos mais curtos em determinados tipos de trabalhos.

Os Estados Unidos da América recusaram inicialmente a convenção, porque tal implicaria uma revisão significativa na sua lei de direito autoral (particularmente relativamente a direitos morais, remoção do requerimento de registo das obras, tal como a eliminação da obrigatoriedade do aviso de copyright). Em 1989 os Estados Unidos tornaram-se parte da Convenção de Berna.

A Convenção de Berna já foi revista algumas vezes: Berlim (1908), Roma (1928), Bruxelas (1948), Estocolmo (1967) e Paris (1971). Desde 1967 que a Convenção de Berna é administrada pela WIPO, a World Intellectual Property Organization.

Uma vez que quase todas as nações signatárias são membros da Organização Mundial de Comércio (OMC), o acordo nos aspectos comerciais da propriedade intelectual requer que os não-membros aceitem quase todas as condições da Convenção de Berna.

Em Janeiro de 2006, são signatários da convenção 160 países.

Propriedade Intelectual

A partir de 1967, constitui-se como órgão autônomo dentro do sistema das Nações Unidas, a Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI, ou, na versão inglesa, WIPO), englobando as Uniões de Paris e de Berna, além de perfazendo uma articulação com a recente União para a Proteção das Obtenções Vegetais, e a administração de uma série de outros tratados.

A Convenção da OMPI define como Propriedade Intelectual a soma dos direitos relativos às obras literárias, artísticas e científicas, às interpretações dos artistas intérpretes e às execuções dos artistas executantes, aos fonogramas e às emissões de radiodifusão, às invenções em todos os domínios da atividade humana, às descobertas científicas, aos desenhos e modelos industriais, às marcas industriais, comerciais e de serviço, bem como às firmas comerciais e denominações comerciais, à proteção contra a concorrência desleal e todos os

outros direitos inerentes à atividade intelectual nos domínios industrial, científico, literário e artístico.

Antes da definição convencional, a expressão "Propriedade intelectual" aplicava-se, mais restritamente, aos direitos autorais; nesta acepção, encontramos extenso emprego na doutrina anterior.

Tem-se, assim, correntemente, a noção de Propriedade intelectual como a de um capítulo do Direito, altíssimamente internacionalizado, compreendendo o campo da Propriedade Industrial os direitos autorais e outros direitos sobre bens imateriais de vários gêneros.

Porém, nem na Convenção da OMPI, meramente adjetiva, nem mesmo no recente Acordo TRIPs da Organização Mundial de Comércio, se tenta uma estruturação das normas jurídicas comuns a cada um e a todos capítulos da Enciclopédia Jurídica. Os propósitos deste último diploma internacional não são, aliás, a construção de nenhum sistema jurídico, mas a derrubada da individualidade jurídica nacional, o que pode levar seguramente a uma harmonização, mas não necessariamente a uma elaboração lógica de um substrato comum, a não ser indutivamente.

Propriedade Industrial

O que vem a ser Propriedade Industrial? Na definição da Convenção de Paris de 1883 (art. 1,2), é o conjunto de direitos que compreende as patentes de invenção, os modelos de utilidade, os desenhos ou

modelos industriais, as marcas de fábrica ou de comércio, as marcas de serviço, o nome comercial e as indicações de proveniência ou denominações de origem, bem como a repressão da concorrência desleal.

A Convenção enfatiza que, apesar da qualificação "industrial", este ramo do Direito não se resume às criações industriais propriamente ditas, mas "entende-se na mais ampla acepção e aplica-se não só à indústria e ao comércio propriamente ditos, mas também às indústrias agrícolas e extrativas e a todos os produtos manufaturados ou naturais, por exemplo: vinhos, cereais, tabaco em folha, frutas, animais, minérios, águas minerais, cervejas, flores, farinhas".

Ao momento da construção da União de Paris, a singularidade de tais direitos em face dos chamados "direitos de autor" permitia a elaboração de normas autônomas tanto no seu corpo normativo quanto no institucional: a Convenção da União de Berna regulou, desde a última década do século XIX, um campo complementar, mas separado do da Propriedade Industrial, com Secretaria e tratados diversos (ou seja, a obra literária é uma propriedade diferente da idéia que expressa. Para ser mais exato, a idéia que o autor aborda em um livro deve ser protegida separadamente do texto). A evolução da estrutura institucional internacional reflete, a partir daí, a crescente complexidade e amplitude dos direitos pertinentes,

nascidos nos sistemas nacionais ou, pouco a pouco, na própria esfera supranacional.

Já o Código da Propriedade Industrial em vigor no Brasil (Lei 9.279 de 15 de maio de 1996) diz o seguinte: "Art. 2º - A proteção dos direitos relativos à propriedade industrial, considerado o interesse social e o desenvolvimento tecnológico e econômico do País, se efetua mediante: I - concessão de patentes de invenção e de modelo de utilidade; II - concessão de registro de desenho industrial; III- concessão de registro de marca; IV - repressão às falsas indicações geográficas; e V - repressão à concorrência desleal.

Novas formas de Propriedade Intelectual

O recital do art. 2o. do Código da Propriedade Industrial Brasileiro não abrange, obviamente, a totalidade dos objetos da Propriedade Industrial, previstos em outras legislações nacionais. O rol dos objetos legais é menor que os dos objetos possíveis na teia das relações econômicas.

O novo Código da Propriedade Intelectual francês, por exemplo, elenca entre seus objetos os produtos semicondutores, as obtenções vegetais, os caracteres tipográficos e as criações da moda, em regimes próprios. O Direito Americano abrange, além das formas tradicionais, um sistema de patente de plantas, a proteção às topografias de semicondutores, a repressão específica à publicidade enganosa, os direitos de publicidade e o princípio da submissão de

idéia, seja como criação legal ou jurisprudencial. Não cessam aí as possibilidades. Com toda certeza, teremos no futuro mais e mais figuras jurídicas intermediárias entre o Direito Autoral, no que se poderia chamar híbridos jurídicos.

Direito autoral

Direito autoral ou direitos de autor, é o nome dado ao direito que o autor, o criador, o tradutor, o pesquisador ou o o artista tem de controlar o uso que se faz de sua obra. É garantido ao autor os direitos morais e patrimoniais sobre a obra que criou.

Pode-se conceituá-lo, de modo breve, como o ramo do Direito Privado destinado a regulamentar as relações jurídicas surgidas da criação e da utilização de obras literárias, artísticas ou científicas.

O Direito autoral é o ramo do Direito que confere ao titular de obra estética original, seja literária, artística ou científica, uma série de prerrogativas patrimoniais e morais.

Há controvérsia quanto à natureza jurídica dos direitos autorais. Para alguns, trata-se de autêntico direito de propriedade, enquanto para outros o traço distintivo dos direitos autorais é o seu componente de direito de personalidade. É comum a adoção de uma solução conciliatória, que adota ambas as concepções ao afirmar que os direitos autorais são de natureza híbrida. Esta estratégia inclusive veio a ser incorporada em diversos ordenamentos jurídicos

distintos, de modo que por força de lei existe um núcleo de direitos morais, de todo inalienáveis, no qual se inserem direitos como os de paternidade e de integridade da obra, e um núcleo de direitos patrimoniais, abrigando direitos como os de controle sobre a reprodução, edição e tradução da obra.

Segundo o Prof. Túlio Vianna da PUC-MG (Brasil), a tentativa de associar os direitos autorais à idéia de propriedade, visa tão-somente justificar o monopólio privado de distribuição de obras intelectuais. Como a propriedade é caracterizada pelos direitos de usar, fruir e dispor do bem com exclusividade, o conceito de propriedade, segundo o autor, não poderia ser aplicado às obras intelectuais, por não haver escassez na distribuição do trabalho intelectual. O valor-de-troca do trabalho intelectual estaria, portanto, condicionado à venda-casada com outros produtos e serviços (papel e impressão, por exemplo), o que na sociedade informatizada não mais se justificaria. Desta forma, o conceito de "propriedade intelectual" seria tão somente uma ideologia fundamentadora de um monopólio privado.

Quanto à autonomia deste ramo do Direito deve-se dizer que ele é considerado ramo autônomo do Direito da Propriedade Intelectual, em função, principalmente, desta natureza dúplice, que engloba tanto aspectos morais quanto patrimoniais e que lhe imprime uma feição única, própria, não permitindo que ele seja enquadrado no âmbito dos direitos reais, nem

nos da personalidade.

Reprodução é a cópia em um ou mais exemplares de uma obra literária, artística ou científica. Contrafação é a cópia não autorizada de uma obra, total ou parcial. Toda a reprodução é uma cópia, e cópia sem autorização do titular dos direitos autorais e ou detentor dos direitos de reprodução ou fora das estipulações legais constitui contrafação, um ato ilícito civil e criminal.

Cabe ao autor o direito exclusivo de utilizar, fluir e dispor da obra literária, artística ou científica, dependendo de autorização prévia e expressa do mesmo, para que a obra seja utilizada, por quaisquer modalidades, dentre elas a reprodução parcial ou integral.

Segundo normas e recomendações internacionais aceitas pela maioria dos países, regra geral mas não única, a obra literária entra em domínio público setenta (70) anos após o falecimento do autor.

No Brasil, atualmente essa matéria é regulada pela Lei n.º 9.610, de 19 de Fevereiro de 1998. A lei brasileira abriga, sob a denominação direitos autorais, os direitos de autor propriamente ditos, bem como os direitos conexos. No caso do Brasil, os sucessores do autor da obra perdem os direitos autorais adquiridos setenta anos após a morte do autor, tal como indica o o art. 42 da Lei n.º. 9.610, de 19 de fevereiro de 1998.

Em Portugal, essa matéria é regulada pelo Decreto-Lei n.º 63/85, de 14 de Março, com as

alterações feitas pela Lei n.º 45/85, de 17 de Setembro, pela Lei n.º 114/91, de 3 de Setembro, pelo Decreto-Lei n.º 332/97, de 27 de Novembro, e pelo Decreto-Lei n.º 334/97, de 27 de Novembro.

Direitos autorais na era da informação

São cada vez mais intensas as discussões sobre as questões que gravitam sobre paternidade, domínio e a extensão dos mecanismos legais que asseguram ao(s) autor (es) de determinadas obras (materiais ou não), se possível determiná-los, a fruição e gozo dos benefícios dela decorrentes. Mormente, nesta fase de intensa globalização e difusão do conhecimento e, principalmente, após o espetacular ritmo de crescimento da utilização dos recursos que a implementação da WWW acarretou. Assunto complexo. Mas, inevitavelmente, deve-se partir de algum lugar. Determinar, ainda que arbitrariamente, um ponto inicial.

Retomamos uma definição de Direito Autoral, constante numa obra, já consagrada, na literatura jurídica brasileira. DE PLÁCITO E SILVA, assim o definiu:

É o direito que assegura ao autor de obra literária, artística ou científica, a propriedade exclusiva sobre fruir e gozar todos os benefícios e vantagens que dela possam decorrer, segundo os princípios que se inscrevem na lei civil. O direito de propriedade

autoral, entanto, entende-se o "direito de exploração comercial" da mesma obra, em virtude do que pode dispor e gozar dela como melhor lhe aprouver, dentro do período prefixado em lei. Fora do prazo que a lei estabelece, o autor passa a ter simplesmente a paternidade da obra, pendendo o domínio sobre a mesma, que passa ser público. E, desta maneira, não podem seus herdeiros impedir que outros a explorem comercialmente. (pg., 531)

É também utilizado o direito pós morte do autor, se a família por acaso reincidir o direito a obra, a obra é da família!

Mudanças paradigmáticas

Muitas águas rolaram deste a 1ª edição desta obra. No início do século XXI - marcado pelo paradigma do compartilhamento de informação, e do qual a WWW é o grande veículo -, a livre distribuição de obras intelectuais é uma prática cada vez mais difundida, graças à criação e adoção de licenças que permitem aos autores compartilhar seu conhecimento e produção com a comunidade.

Este novo modo de pensar e praticar a produção intelectual - seja ela artística, científica ou tecnológica -, tem suas origens na ética acadêmica, em que a principal motivação para realizar um trabalho é a possibilidade de que este trabalho seja útil para a comunidade. As primeiras licenças para

livre distribuição - sendo a GNU/GPL a mais difundida delas -, foram criadas para garantir a livre distribuição de softwares, opondo-se assim à prática do "copyright". A popularização de softwares do tipo "open source" (código-fonte aberto), e que tem o sistema operacional Linux como um de seus maiores representantes, criou uma comunidade de desenvolvedores cuja relevância torna-se cada vez mais ampla na sociedade.

A adoção de licenças livres já não se limita a softwares. Obras literárias, fonográficas e visuais começam a ser liberadas por seus autores. Mas para que um autor possa distribuir livremente sua obra, garantindo que os créditos por sua autoria serão preservados, que ele estará isento de quaisquer alterações produzidas por terceiros em sua obra e, principalmente, que ninguém poderá apoderar-se da obra criada, é necessário conhecer e adotar os procedimentos necessários para o licenciamento livre. Desta forma o acesso a informação na WEB torna-se praticamente de livre acesso, visando uma melhor organização e recuperação da informação

Conteúdo aberto

Conteúdo aberto ou conteúdo livre (open content em inglês), termo cunhado por analogia com código-fonte aberto (open source), descreve qualquer tipo de trabalho criativo (por exemplo, artigos, imagens, áudio, vídeo etc.) que pode ser utilizado sem

(ou com poucas) restrições legais (podendo ser de domínio público ou publicado sob uma licença de direitos de autor não-restritiva) e que é distribuído num formato que explicitamente permite a cópia da informação. Mas conteúdo aberto também descreve conteúdo que pode ser modificado por qualquer um. Claro que não sem revisão anterior por outras partes atuantes - mas não há um grupo fechado como um editor comercial de enciclopédia responsável por toda as alterações.

Assim como programas cujo código-fonte é aberto são por vezes descritos apenas como software livre, materiais de conteúdo aberto podem ser mais brevemente descritos como materiais livres.

Licenças de conteúdo aberto

As licenças de conteúdo livre podem ser do tipo copyleft como GNU Free Documentation License ou a Design Science License ou não-copyleft como a FreeBSD Documentation License.

Exemplo: O conteúdo da wikipedia (pt.wikipedia.org) bem como de seus projetos irmãos é disponibilizado sob a GNU Free Documentation License.

Domínio público

Domínio público, no Direito da Propriedade Intelectual, é o conjunto de bens culturais, de tecnologia ou de informação - livros, artigos, músicas,

invenções e outros - em relação aos quais não existem titulares de direitos económicos de exclusividade. Tais bens são de livre uso de todos, eis que integrando a herança cultural da humanidade.

Bens integrantes do domínio público podem ser objeto, porém, de direitos morais, cabendo sempre citar-lhe a autoria e a fonte.

A lei normalmente limita o direito de propriedade intelectual a um determinado tempo, depois do qual a obra cai em domínio público. Alguns autores, no entanto, colocam suas obras à disposição da humanidade antes do prazo da lei, geralmente por questões ideológicas. Com a evolução da internet e o surgimento de licenças livres esta prática tornou-se pouco recomendada. Uma característica do domínio público é que apenas o original é livre, sendo que qualquer alteração - mesmo que um pequeno detalhe - é proprietária. Há então uma brecha que permite a pessoas ou empresas se apoderarem de variações de obras em domínio público. As licenças livres tentam evitar este problema.

Copyleft

Copyleft é uma forma de proteção de direitos de autor que tem como objectivo prevenir que não sejam colocadas barreiras à utilização, difusão e modificação de uma obra criativa devido à aplicação clássica das normas de Propriedade Intelectual. "Copyleft" é um trocadilho com o termo "copyright".

Traduzindo literalmente, "copyleft" significa "deixamos copiar".

Richard Stallman popularizou o termo copyleft ao associa-lo em 1988 à licença GPL. De acordo com Stallman, o termo foi-lhe sugerido pelo artista e programador Don Hopkins, que incluiu a expressão "Copyleft - all rights reversed." numa carta que lhe enviou. A frase é um trocadilho com expressão "Copyright - all rights reserved." usada para afirmar os direitos de autor.

O símbolo de copyleft é um "c revertido". Como existem várias licenças de copyleft, as implicações do símbolo de copyleft não são tão precisas como as do símbolo de copyright, a não ser que se indique também qual a licença aplicável (por exemplo no caso da Wikipedia, GNU FDL)

Um projeto (Programas ou outros trabalhos livres) sobre a licença Copyleft, requerem que as modificações desse projeto ou extensões do mesmo, sejam livres, passando adiante a liberdade de copiar e modificar novamente o projeto.

Uma das razões mais fortes para os autores e criadores aplicarem copyleft aos seus trabalhos é porque desse modo esperam criar as condições mais favoráveis para que um alargado número de pessoas se sintam livres de contribuir com melhoramentos e alterações a essa obra, num processo continuado.

GNU Free Documentation License

GNU Free Documentation License é uma licença para documentos e textos livres publicada pela Free Software Foundation. É inspirada na GNU General Public License, da mesma entidade, que é uma licença livre para software. A GNU FDL permite que textos, apresentações e conteúdo de páginas na web sejam distribuídos e reaproveitados, mantendo, porém, alguns direitos autorais e sem permitir que essa informação seja usada de maneira indevida. A licença não permite, por exemplo, que o texto seja apoderado por outra pessoa, ou que sejam impostos sobre ele restrições que impeçam que ele seja distribuído da mesma maneira que foi adquirido.

Uma das exigências da FDL é que o material publicado seja liberado também em um formato transparente para melhor se poder exercer os direitos que a licença garante.

As licenças do Projeto GNU têm o respaldo legal da constituição dos EUA, por terem sido publicadas pela Free Software Foundation, e são válidas em todos os países que aceitam o acordo internacional de respeito a patentes e direitos autorais.

Permissões

Desde que uma cópia de si mesma seja incluída, a GNU FDL permite explicitamente a qualquer usuário do item sob ela licenciado copiá-lo literalmente e distribuir essas cópias, inclusive

recebendo compensação monetária por elas; permite ainda locá-las e exibi-las publicamente. Impõe, porém, uma série de exigências e obrigações, como a de disponibilizar uma cópia transparente do item, acima mencionada. Ela proíbe que se utilizem meios técnicos para impedir que pessoas que tenham acesso a qualquer cópia do item usufruam dos mesmos direitos que quaisquer outros.

Versões modificadas do item (traduções, por exemplo) também podem ser incluídas, desde que o autor da modificação concorde em também licenciar a versão modificada pela GNU FDL.

Creative Commons

O Creative Commons (CC) é uma Organização sem fins lucrativos dedicada a expandir a quantidade de trabalho criativo, para que outros possam legalmente partilhar e criar trabalhos com base noutros.

Finalidade

A página web do Creative Commons (www.creativecommons.org.br) permite detentores de copyright oferecer alguns dos seus direitos ao público, enquanto retêm outros, através duma variedade de licenças e de contratos. Estes podem incluir licenças de domínio público ou de conteúdo aberto. A intenção é evitar problemas com a lei atual sobre copyright.

O projeto disponibiliza diversas licenças livres

que os detentores dos direitos de autor podem utilizar quando lançam os seus trabalhos na internet. Disponibiliza ainda metadados RDF/XML que descrevem a licença e o trabalho de forma a tornar mais fácil localizar e processar obras licenciadas.

Também disponibiliza o contrato Copyright dos fundadores, que pretende recriar os efeitos da lei de direitos de autor original dos Estados Unidos, criada pelos fundadores da constituição daquele país.

História

As licenças Creative Commons foram precedidas pela Open Publication License (OPL) e pela GNU Free Documentation License (GFDL). A GFDL foi criada principalmente como uma licença para documentação sobre software, mas é também utilizada por projectos como a Wikipedia. A OPL está agora defunta e o seu criador sugere que os novos projetos não a utilizem. Quer a OPL quer a GFDL contêm partes opcionais que, na opinião dos críticos, as tornavam menos livres. A GFDL diferencia-se das licenças CC no requisito que a obra licenciada seja distribuída numa forma que seja transparente, ou seja, que seja possível de editar utilizando software open-source.

O Creative Commons foi lançado oficialmente em 2001. Lawrence Lessig, o fundador e presidente da Creative Commons, começou a organização como um método adicional de conseguir os objetivos do seu

caso no Supremo tribunal, Eldred v. Ashcroft. A primeira proposta de licenças Creative Commons foi publicado em 16 de Dezembro de 2002. O projeto foi premiado com o Golden Nica Award no Prix Ars Electronica na categoria "Net Vision" em 2004.

Localização

As principais licenças Creative Commons estão escritas tendo em atenção o modelo legislativo dos Estados Unidos, e como tal o palavrado pode não se integrar perfeitamente com a legislação existente nos estados unidos. Usar este modelo sem preocupação com as leis locais pode tornar as licenças inutilizáveis, por isso o projecto iCommons (International Commons) pretende afinar o discurso do Creative Commons de acordo com as especificidades de cada país. No Brasil, as licenças já se encontram totalmente adaptadas à legislação brasileira. O projeto Creative Commons é coordenado no Brasil pelo Centro de Tecnologia e Sociedade [2] da Escola de Direito da Fundação Getulio Vargas no Rio de Janeiro. Atualmente, mais de 30 países já possuem as licenças Creative Commons totalmente adaptadas às legislações locais, incluindo França, Alemanha, Itália e outros. Veja aqui a lista completa de países.

Projetos e obras que utilizam as licenças Creative Commons

Vários milhões de páginas de conteúdo na

internet usam licenças Creative Commons. Durante algum tempo, Common Content tentou manter um catálogo, mas já não é mantido ativo.

Alguns dos mais conhecidos projetos licenciados com as licenças CC:

- A ficção de Cory Doctorow
- O livro do Professor Lessig's 2004, Free Culture (o primeiro livro licenciado com CC - lançado por uma editora bastante conhecida, a Penguin Books)
- Groklaw
- MIT OpenCourseWare - academic course syllabi
- Três dos livros de Eric S. Raymond, The Cathedral and the Bazaar (o primeiro livro completo e comercialmente lançado por O'Reilly & Associates sob uma licença CC, publicado por, The New Hacker's Dictionary, e The Art of Unix Programming
- Public Library of Science

Algumas editoras musicais:

- LOCA Records
- Magnatune
- Opsound
- Records

- Fading Ways Music
- Thinner/Autoplate

Ferramentas para descobrir conteúdos licenciados sob as licenças CC:

- iRATE radio
- Gnomoradio
- Yahoo! Creative Commons Search (<http://search.yahoo.com/cc>)

Referência

DE PLÁCITO E SILVA. Vocabulário Jurídico. Rio: Forense, 1963, 1ª ed.

Bibliografia

http://pt.wikipedia.org/wiki/Direito_da_Propriedade_Intelectual

http://pt.wikipedia.org/wiki/Convenção_de_Berna

http://pt.wikipedia.org/wiki/Direito_autoral

http://pt.wikipedia.org/wiki/Direitos_autorais_na_era_digital

http://pt.wikipedia.org/wiki/Domínio_público

http://pt.wikipedia.org/wiki/GNU_Free_Documentation_License

http://pt.wikipedia.org/wiki/Conte%C3%BAdo_aberto

<http://pt.wikipedia.org/wiki/Copyleft>

http://pt.wikipedia.org/wiki/Creative_Commons

II

Técnicas alternativas de criação e distribuição de livros

É natural do ser humano querer se expressar para dizer aos outros o que pensa. Aliás, é inerente ao raciocínio que exista entrada e saída de informação, pois na ausência da primeira não haveria o que deduzir, e na segunda o ato perderia parte do efeito e da funcionalidade.

Podemos imaginar a humanidade como um grande computador, onde as pessoas processam uma informação maior de forma coletiva, cada um usando as conclusões de outrem para avançar mais ainda no terreno do conhecimento, rumo à descoberta do desconhecido.

Por exemplo, o homem antigo de repente descobriu, provavelmente pela experiência ou observação dos eventos naturais, que friccionando dois objetos um contra o outro haveria desgaste de um ou de ambos. Outro usa esta informação para confeccionar objetos manufaturados e ainda outro os tais objetos em ação na caçada. A partir de então o conhecimento evolui, onde novos materiais e processos são descobertos e utilizados de diferentes maneiras.

É verdade incontestável que a palavra escrita elevou o grau de evolução do ser humano rumo ao que se chama hoje de “civilizado”, se considerarmos uma perspectiva de transformação e adaptação não

naturais. E provavelmente a chave deste sucesso está no fato de que a idéia, uma vez no papel, deixa de ser volátil, podendo ser trabalhada como se fosse objeto. Em outras palavras, torna-se independente de seu idealizador.

O ato de emancipar um conhecimento tem vantagens, dentre outras, ao potencializar a função social da idéia (mais pessoas podem ter acesso ao conteúdo) e ao permitir aumentos significativos na quantidade de detalhes e precisão do conhecimento, coisa que o cérebro não consegue manipular muito bem se trabalhando sozinho.

De posse desta ferramenta, tornou-se possível elevar o grau de transformação intervencionista a níveis muito além do que seria possível pela tradição meramente oral, o que em nossa sociedade é uma vantagem competitiva.

Na civilização industrial estar um passo à frente dos demais é um fator importante, no que a distribuição do saber tende a ser controlada por empresas e governos, geralmente mediada por dinheiro e interesses restritos.

Pagar pelo que se consome é coisa natural em uma sociedade que se move economicamente. A informação, no entanto, merece melhor cuidado. Já que alimenta o raciocínio, torna-se por fim condicionadora do comportamento, o que implica em conseqüências sociais de grande impacto. Neste contexto, o não saber ou o saber mal são igualmente

perniciosos, colocando o acesso ao conteúdo como fator primordial na organização de nossa sociedade. Em termos de relação econômica, não há problema algum se as pessoas são adequadamente instruídas (inclusive com capacidade de interpretar o que absolve), se a cultura de se informar é comumente aceita pelas maiorias e se a renda é tal que permite incluir informação no orçamento familiar, o que nem sempre acontece.

No Brasil, por exemplo, o custo de um livro em geral circunda os 10% do salário mínimo, e outras fontes mais baratas (como a internet) requerem meios mais caros de acesso, o que os torna ainda mais proibitivos. Além disto, a educação não foca o lado humano, mas aparelha pessoas com o básico necessário ao mercado de trabalho (que, por sua vez, não necessita que a massa culta vá além de alguns poucos capazes de assumir cargos de liderança). É de se esperar que esta configuração se repita em maior ou menor grau também em outros países do mundo, principalmente nos subdesenvolvidos.

O fato de que nunca descobrimos algo realmente do zero mas evoluímos a partir de outras descobertas, serve de argumento contra a defesa da propriedade sobre as criações intelectuais, instituída há alguns séculos. Já que o conhecimento nasce de uma evolução coletiva, logo o uso da idéia, tanto por causa da continuidade do saber quanto pela sua característica de construção social, deveria ser direito

irrestrito de toda a humanidade, sem excessão, e não limitado a pessoas, empresas ou pequenos grupos isolados.

Confecção de um livro

Um livro pode ser desenvolvido de diversas maneiras. No entanto, um conjunto básico de necessidades deve ser suprido para que se tenha em mãos um exemplar encadernado.

Redação

O início de tudo é o tema, ou para ser mais exato, a pergunta: “o que deve ser escrito?”. De repente surge um *insigt* que leva a querer abordar um assunto; pode ser que um enredo tenha surgido na cabeça, um tema tenha de ser explorado ou um outro estímulo qualquer.

Não é importante o que motivou a necessidade de escrever. Independente deste, imediatamente depois surge a necessidade de reunir informações diversas, que se tornarão o conteúdo do livro.

As informações estão ao nosso redor, sempre. Uma quantidade descomunal de dados pode ser encontrada em qualquer objeto. Em algum momento, por um motivo que não interessa, a mente escolhe uma dentre as tantas informações circundantes, e a usa como ponto de partida para iniciar uma análise e

formular novas concepções. A partir de então cria-se um ponto de vista, ou uma direção que o cérebro usa como referência, até consumir todo o conhecimento que puder devorar.

Ora, se o texto é algo que foi produzido de dentro para fora, logo resultado da idéia digerida de uma informação primeira, então a forma como o observador enxerga o objeto, que condiciona as informações selecionadas para compor a matéria prima bruta da idéia, é quem direciona todo o conteúdo.

Neste contexto, talvez a pergunta mais importante de um livro seja a que diz: “o que eu preciso abordar sobre o tema?”.

Uma vez que exista o tema e um ponto de vista, surge então uma lacuna que deverá ser preenchida. Para tanto é necessário que se faça uma pesquisa, uma busca das nuances que serão expostas e seus detalhes que o autor desconhece. A origem pode ser dentro de si mesmo ou em outras fontes. A profundidade em que se delimita é ditada pela quantidade de dados novos que se quer incluir no exemplar.

Por exemplo, se o autor escreve uma poesia, provavelmente tudo o que precisa saber já se encontra dentro de sua própria cabeça. No entanto, se

faz um texto voltado para a comunidade científica provavelmente terá que pesquisar os detalhes, pois dificilmente alguém consegue ter em mente toda a informação necessária.

Quando o conteúdo é complexo, ou quando o trabalho se desenvolve em grupo, talvez seja necessário fazer antes uma pesquisa preliminar, a fim de gerar uma diretriz, ou um conjunto de itens que serão pesquisados em maiores detalhes.

É importante saber o que se quer do objetivo final, principalmente quando mais de uma pessoa vai participar. Surge então uma proposta, que é um relato (escrito ou não) de qual é o objetivo a ser alcançado e quais características este deverá ter quando o trabalho chegar ao fim, e se possível qual o método de trabalho. As pessoas não conseguem interagir corretamente se não sabem com clareza o que estão fazendo, ou onde devem chegar.

E uma vez que se compreenda todo o jogo envolvido no trabalho, segue-se pesquisando o conteúdo, a fim de embasar o que estará sendo escrito. Via de regra, nenhum trabalho intelectual foge de uma pesquisa: mesmo nos romances pouco complexos o autor teve de pesquisar em sua consciência os cenários e os perfis dos personagens,

além de tudo o que depois vem a compor a trama.

Ora, uma vez que o material bibliográfico esteja disponível, este serve de matéria prima para o intelecto moldar. Ao final, as conclusões e os dados que foram selecionados são passados para o papel, ou algumas vezes digitado diretamente no computador.

Formatação

Os métodos de impressão eletrônicos têm uma relação de custo e benefício muito mais do que satisfatória para trabalhos amadores e profissionais. É uma vantagem se o trabalho do autor puder ser impresso eletronicamente. Além do mais, em se tratando de transporte dos originais (para entregar a gráfica ou para distribuir a grupos alternativos de editoração) é bem mais prático, rápido, seguro e barato enviar um arquivo de computador. Então, se os originais ainda não foram digitado, será interessante fazê-lo. Dependendo da qualidade da escrita, pode até ser possível passá-los em um scanner e depois em um software OCR¹⁵.

Do contrário, será preciso transferir os originais para uma outra mídia, adequada ao modelo de impressão escolhido, que provavelmente será

15 Geralmente o computador armazena o texto separado da imagem, por diversos motivos. Quando o texto é armazenado da mesma forma que a imagem o computador o interpreta como se fosse uma imagem pura. O software OCR analisa a imagem e tenta descobrir o texto que está contido nela.

usada para replicar-se em muitas outras cópias. É o que chamamos de matriz. Mas neste caso, é conveniente esperar que o trabalho esteja em seu formato final, pois do contrário pode ser necessário refazer o processo, perdendo-a. A vantagem do computador é que os erros podem ser corrigidos sem custos adicionais, coisa que não acontece com a maior parte das outras mídias.

Durante a redação do material o autor provavelmente já fez diversas alterações no conteúdo, a fim de adequá-lo a seu gosto. No entanto, mesmo depois que este seja concluído ainda é importante o aval de uma outra pessoa. É natural que o autor, por dominar o assunto (afinal, já pesquisou o suficiente e teve tempo de digerir os dados de diversas fontes, além de sua própria experiência), tenha deixado fragmentos do texto que dependem de seu próprio conhecimento para serem entendidas, e que não são tão óbvias assim para os outros. Há também os erros de gramática, que algumas vezes passam despercebidos.

Para evitar constrangimentos e má impressão do trabalho, e também para garantir que o assunto foi tratado corretamente, é importante enviar os originais para uma outra pessoa ler e dar opinião. Este trabalho, de revisar um texto do autor, é repetido várias vezes até que o resultado seja considerado satisfatório.

Numa definição ideal, um texto é considerado

bem escrito quando o leitor tem facilidade de deduzir a partir deste aquilo que o autor queria propagar, sem precisar de um conhecimento acima da média e sem necessidade consultar bibliografia suplementar. Mas as palavras não são o único elemento impresso a transmitir algum tipo de informação. Detalhes como variações do tamanho, posição, grafia e espessura das letras podem traduzir idéias que estão além das simples palavras, isto sem mencionar as figuras.

Um livro agradável além de ser bem escrito deve ser muito bem estruturado. Deve haver harmonia entre o texto e as figuras, e um padrão que permita ao leitor identificar as diversas partes que constituem o trabalho.

Para garantir uma certa homogeneidade do livro é comum fazer um plano com as características do conjunto. Ítems como forma das letras, espaçamento entre as linhas, enfeites gráficos, cores e muitos outros são definidos aqui. Este plano chama-se projeto gráfico.

O texto fica mais compreensível e mais interessante se tiver imagens. Há também a necessidade de construir os desenhos da capa. Fotografias também podem ser usadas, com ou sem tratamento gráfico em computador. Estas podem ser criadas a partir do momento em que se tem intimidade com a idéia do texto. O parâmetro que vai ditar o momento de criar as ilustrações é justamente a capacidade que o artista (desenhista, designer gráfico

ou fotógrafo) tem de conceber um resultado compatível com o texto escrito. Por isto, normalmente o texto vem primeiro e as imagens depois, mas pode também acontecer ao contrário.

Um desenho ou foto que não esteja em formato compatível com o computador deve ser digitalizada. Utiliza-se para tanto um scanner ou outro equipamento similar. As câmeras digitais não necessitam deste requisito, pois já são por natureza compatíveis. Existe ainda a hipótese de fazer o desenho diretamente no computador, utilizando softwares apropriados. Nos casos em que a mídia não for eletrônica, é necessário fazer a conversão adequada. Mas atenção: as figuras devem ser criadas já de acordo com a mídia, pois algumas sofrem limitações de detalhes.

As imagens talvez já tenham sido previstas no projeto gráfico. Mas é importante dar uma atenção maior a capa, pois é esta a primeira interação do livro com o leitor. A forma como o conjunto será unido (encadernação) por si só já define algumas das características da capa, como formato. Existem muitas formas de encadernação, devendo ser escolhida uma que dê harmonia com o título e o conteúdo. Na contracapa é comum acrescentar ainda um texto que convida a ler. É comum ainda fazer uma capa ligeiramente maior, deixando sobras tanto na frente quanto no verso, que serão dobradas para dentro. Estas chamam-se orelhas, e geralmente possuem um

texto rápido sobre o autor e o contexto da obra.

Confecção

Uma vez que todo o conteúdo do livro esteja disponível, será necessário reuni-los para formar o exemplar. Este trabalho se chama diagramação, e é feito levando-se em consideração as diretrizes do projeto gráfico. Diagramar é arrumar o material em um formato que permita reproduzi-lo em outras mídias. No computador, é criado um arquivo, já pronto para envio a impressora. Em outras formas de impressão, é criada uma matriz. Depois disto o livro já estará pronto para ser impresso e cortado, para finalmente ser unido.

Após o corte, as folhas são organizadas em seqüência. Em alguns exemplares de muitas páginas é interessante agrupa-las em pequenas quantidades, que são então unidas – geralmente costuradas, pois a costura dá resistência e durabilidade maior ao livro - separadamente. Os grupos costurados são chamados de cadernos. Estes são novamente agrupados com costura ou cola, sendo a capa colada por cima depois. Neste estágio o exemplar já está pronto para ser lido, e é então colocado a disposição dos leitores.

A lista que segue consolida o que foi relatado, e aponta melhor o processo de forma mais detalhada. Deve ser encarada como uma sugestão, a ser adaptada caso a caso. A ordem de conclusão de cada etapa depende muito de como o livro está sendo

confeccionado, do grau de interação e informação dos participantes e do domínio sobre o assunto a ser abordado.

1. Idéia
2. Plano ou proposta de trabalho
3. Pesquisa preliminar
4. Pesquisa extensa
5. Redação do conteúdo
6. Digitação do conteúdo
7. Revisão do conteúdo
8. Projeto gráfico
9. Esboço das ilustrações
10. Fotografias ou desenho das figuras
11. Digitalização das figuras e fotografias que ilustrarão o conteúdo
12. Tratamento gráfico das ilustrações
13. Repetir 8 a 11 para a capa
14. Redação do texto da contracapa e orelhas
15. Editoração do material (arrumação do texto e das figuras em formato de publicação) para capa e conteúdo
16. Impressão da capa e do conteúdo
17. Corte das folhas
18. Ordenação das páginas
19. Encadernação
20. Confecção da capa
21. Colocação da capa
22. Distribuição

O modelo resultante de todas estas etapas é um processo de confecção em nível amador. Se o trabalho envolver uma equipe, pode ser interessante fazer reuniões entre os participantes antes de iniciar ou após terminar algumas destas etapas, a fim de buscar conformidade com a opinião dos demais e uniformidade no trabalho final. Há ainda outras formas de fazer um livro, cada qual adequada às características de quem está envolvido e de quais recursos possui. Por isto, o melhor procedimento que se pode recomendar é resumido em apenas duas palavras: seja criativo!