

MANUAL DO ALUNO

# DISCIPLINA EDIÇÃO ELETRÓNICA

Módulos 1, 2, 3 e 4

República Democrática de Timor-Leste  
Ministério da Educação



FICHA TÉCNICA

TÍTULO

MANUAL DO ALUNO - DISCIPLINA DE EDIÇÃO ELETRÓNICA  
Módulos 1 a 4

AUTOR

JOÃO PAULO VILHENA

COLABORAÇÃO DAS EQUIPAS TÉCNICAS TIMORENSES DA DISCIPLINA  
XXXXXXX

COLABORAÇÃO TÉCNICA NA REVISÃO



DESIGN E PAGINAÇÃO

UNDESIGN - JOAO PAULO VILHENA  
EVOLUA.PT

IMPRESSÃO E ACABAMENTO

XXXXXX

ISBN

XXX - XXX - X - XXXXX - X

TIRAGEM

XXXXXXX EXEMPLARES

COORDENAÇÃO GERAL DO PROJETO

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO DE TIMOR-LESTE  
2013



## Índice

<b>Introdução à Edição Eletrónica.....</b>	<b>11</b>
Apresentação.....	12
Objetivos da aprendizagem .....	12
Âmbito dos conteúdos.....	12
<b>Introdução à informática .....</b>	<b>14</b>
Conceitos.....	14
Elementos que compõem o sistema.....	15
Hardware .....	15
Memórias .....	15
Dispositivos periféricos.....	15
Unidades de armazenamento .....	17
Software .....	17
Peopleware.....	17
Exercício número 1 .....	18
Exercício número 2 .....	18
<b>O que é um sistema operativo? .....</b>	<b>19</b>
Módulos de um Sistema Operativo .....	20
Sistema de Ficheiros .....	20
Vários sistemas operativos .....	21
Instalar fontes no computador .....	23
Exercício número 3 .....	26
<b>Internet.....</b>	<b>27</b>
Tipos de ligação .....	27
Telefone .....	27
Via cabo .....	28
Ondas de rádio .....	28
Wi-Fi .....	29
Adaptadores Wi-Fi.....	29
Bluetooth.....	30
Servidores da Internet.....	30



IP - Internet Protocol (Protocolo da Internet).....	31
Browser (Navegador).....	31
Intranet.....	33
Protocolos da Internet.....	34
Organização da Internet em Domínios .....	34
Transferência na Internet .....	34
Ameaças aos Sistemas.....	34
Exercício número 4 .....	35
<b>Formatos Digitais.....</b>	<b>36</b>
Formato JPEG (JPG) .....	36
Formato GIF.....	37
Formato PNG .....	39
Comparativo entre JPEG, PNG e GIF.....	39
Outros formatos de imagens .....	42
Formato Bitmap.....	42
Formato TIFF.....	42
Formato RAW .....	43
Formato SVG.....	44
E o formato WebP?.....	45
Exercício número 5 .....	45
<b>Bibliografia .....</b>	<b>46</b>
<b>Desenho Vetorial I .....</b>	<b>49</b>
Apresentação.....	50
Objetivos da aprendizagem .....	50
Âmbito dos conteúdos.....	50
<b>Introdução ao desenho vetorial .....</b>	<b>52</b>
Editores bitmap .....	52
Editores vetoriais .....	53
Sobre o Adobe Illustrator .....	54
A área de trabalho do Illustrator .....	54
Trabalhar no Illustrator .....	55
Exercício número 6 .....	56



Diferenças entre raster e vetorial .....	57
Modelo Raster .....	57
Modelo Vetorial .....	58
Curva de Bézier .....	59
Formato EPS .....	59
Formato CDR .....	60
Formato SVG .....	60
Ferramentas de seleção .....	61
Trabalhar com cores .....	70
Conta-gotas .....	72
Gradient .....	73
Polygons .....	74
Retas .....	74
Caneta .....	75
Texto .....	76
Pathfinder .....	77
Live Paint .....	80
Exercício número 7 .....	81
Brushes e Symbols .....	81
Patterns .....	83
Transparências .....	84
Live Trace .....	85
<b>Adobe Freehand .....</b>	<b>86</b>
Desenho de figuras rápidas .....	86
Desenho de formas simples .....	86
Técnicas de desenho especiais .....	87
Limite de posicionamento e movimento .....	87
Manipulação de blocos de texto .....	88
Exercício número 8 .....	88
Funções gráficas especiais .....	89
Transformação de objetos .....	90
Exemplos básicos .....	91



Exemplos básicos.....	92
Exemplos básicos.....	93
<b>Bibliografia .....</b>	<b>94</b>
<b>Edição de Imagem I .....</b>	<b>97</b>
Apresentação.....	98
Objetivos da aprendizagem .....	98
Âmbito dos conteúdos.....	98
<b>Imagem Digital .....</b>	<b>100</b>
Imagem de rastreio.....	100
Definição e resolução de imagens de rastreio .....	101
Estrutura.....	102
Exercício número 9 .....	102
<b>Formatos de Imagens .....</b>	<b>103</b>
Exercício número 10 .....	105
<b>Resolução de imagem.....</b>	<b>106</b>
Resolução em pixels .....	106
Exercício número 11 .....	111
<b>Cores.....</b>	<b>112</b>
CMYK .....	112
RGB .....	112
CMYK vs RGB .....	114
Bitmap vs Vetorial.....	115
GrayScale (Tons de Cinza) .....	115
Modo Cores Indexadas .....	116
Modo Lab.....	116
Modo Bitmap.....	116
Profundidade de cor .....	116
Cores diretas.....	116
Cores diretas de 8 bits .....	118
Cores diretas de 12 bits .....	118
HighColor .....	118
HighColor 15 bits .....	118



HighColor 16 bits .....	118
Visor LCD .....	119
Truecolor .....	119
Cores de 32 bits .....	119
Profundidade de cores de 30, 36, 48 bits .....	119
<b>Área de Trabalho .....</b>	<b>121</b>
Barra de menus .....	121
Barra de opções.....	121
Caixa de ferramentas.....	121
Descrição da barra de ferramentas .....	122
Varinha Mágica .....	125
Degradê .....	125
Ferramentas de Seleção .....	126
Laço, Laço Poligonal e Magnético.....	128
Layers.....	129
Janela de Layers.....	130
Criar Layers .....	131
Excluir Layers .....	131
Ativar Layers .....	131
Ordenar a exibição dos layers.....	132
Movimentar a Imagem do layer .....	132
Organizar Layers em Conjunto.....	132
Transformar Layers .....	133
Exercício número 12 .....	135
Ferramenta Pincel.....	136
Exercício número 13 .....	137
Ferramenta Carimbo.....	137
Exercício número 14 .....	138
Ferramentas Borrachas.....	139
<b>Bibliografia.....</b>	<b>141</b>
<b>A Paginação I.....</b>	<b>143</b>
Apresentação.....	144

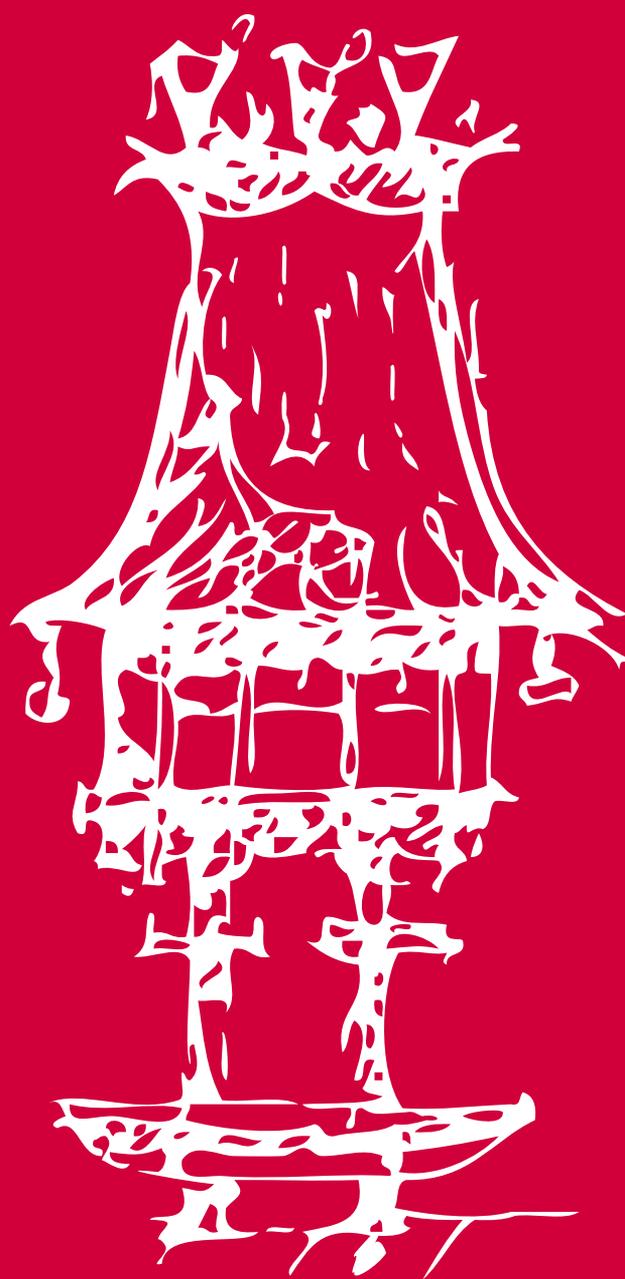


Objetivos da aprendizagem .....	144
Âmbito dos conteúdos.....	144
<b>História da Paginação .....</b>	<b>146</b>
A Edição Tradicional.....	147
Edição .....	147
Diagramação.....	147
Porquê usar diagramas.....	148
Dividindo o espaço .....	149
<b>História do processo de Paginação .....</b>	<b>157</b>
Composição .....	157
Revisão .....	157
Montagem .....	157
Segunda Revisão.....	158
Fotomecânica .....	158
Gravação de Chapas e Impressão .....	158
<b>Edição Eletrónica - Paginação .....</b>	<b>160</b>
Edição Electrónica .....	160
Conceito.....	160
Elementos.....	161
Edição .....	161
Diagramação.....	161
Composição .....	162
Montagem .....	162
Softwares de Edição.....	162
Tipos de Softwares .....	163
Exercício número 15 .....	166
<b>Ferramentas do Indesign .....</b>	<b>167</b>
A Paleta de Ferramentas .....	167
Ferramenta de Seleção .....	168
Ferramenta de Seleção Direta .....	169
Caneta.....	169
Ferramenta de Texto.....	170



Lápis.....	171
Linha .....	172
Moldura .....	172
Forma .....	173
Rotação.....	174
Escala .....	175
Torção .....	175
Transformação Livre .....	176
Conta-Gotas.....	176
Gradient.....	178
Botão .....	179
Exercício número 16 .....	179
Tesoura .....	179
Mão .....	180
Lupa .....	180
Preenchimento e Contorno .....	181
Aplicar Cor, degradé ou nada.....	181
A Paleta Align.....	182
A Paleta Attributes.....	183
A Paleta Colour .....	183
A Paleta Control.....	185
A Paleta Gradient.....	188
A Paleta Info .....	189
A Paleta Layers.....	190
A Paleta links.....	192
A Paleta Pages.....	192
A Paleta Swatches (cores).....	195
<b>Bibliografia.....</b>	<b>197</b>







# **Introdução à Edição Eletrônica**

Módulo 1

## *Apresentação*

Este módulo pretende fazer uma introdução à informática e aos sistemas digitais. São abordados os aspetos gerais da Edição Eletrónica, como forma de enquadrar as diferentes técnicas dos módulos posteriores, nas distintas fases da edição, nomeadamente a importação de conteúdos através da digitalização para posterior adequação gráfica, a transferência de ficheiros em tipos específicos de formato digital e a preparação de todo o trabalho para ser executado em gráfica.

## *Objetivos da aprendizagem*

Identificar os diferentes aplicativos digitais e as suas principais funcionalidades;  
Instalar e configurar software e hardware;  
Identificar as aplicações adequadas consoante o projeto gráfico a desenvolver;  
Identificar os diversos tipos de conteúdos digitais e adequá-los às especificidades de cada projeto gráfico;  
Digitalizar e arquivar conteúdos digitais.

## *Âmbito dos conteúdos*

Introdução à informática  
Conceito de hardware: CPU, periféricos, dispositivos de input e output, dispositivos de armazenamento, e outros  
Conceito de software: Noção de ficheiros, programas e sistemas operativos  
Utilização de sistemas digitais  
Gestão de pastas e ficheiros  
Noção de organização de pastas e documentos  
Configuração do sistema e do ambiente de trabalho  
Otimização dos dispositivos de armazenamento  
Instalação de periféricos  
Instalação e gestão de fontes  
Utilização da área de transferência (clipboard)



Ligação a redes informáticas e respetiva utilização

A internet

Técnicas e ferramentas específicas da edição eletrónica

Principais aplicações informáticas

Tipos de formatos digitais: Eps, jpeg, tiff, entre outros

Digitalização de opacos e transparências

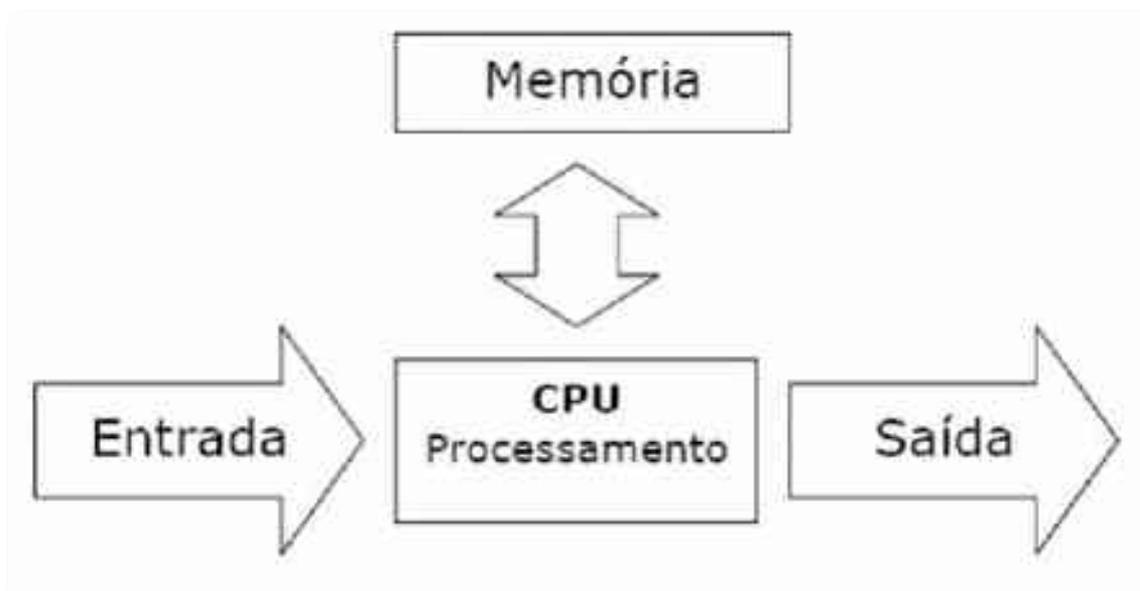


# Introdução à informática

## Conceitos

Informática - Ciência que estuda o tratamento racional e automático de informação, armazenamento, análise, organização e transmissão de dados.

Microcomputador - Máquina que processa uma grande quantidade de dados com rapidez e precisão.



## *Elementos que compõem o sistema.*

- Hardware
- Software
- Peopleware

## *Hardware*

Todo o equipamento físico da informática que pode ser tocado.

Exemplo: Monitor, rato, teclado, gabinete, impressora, disquete, etc.

Classificamos o hardware em:

- CPU
- Memórias
- Dispositivos periféricos
- Unidades de armazenamento

### **CPU (Unidade Central de processamento)**

É o microprocessador, ou seja, o cérebro do microcomputador, responsável pelo processamento das informações e pela execução das instruções dadas ao microcomputador pelo utilizador.

## *Memórias*

É a parte do microcomputador que armazena informações. Podemos dividi-la em:

**RAM** - Memória para leitura e gravação de dados. Memória volátil, ou seja, seu conteúdo é perdido quando o microcomputador é desligado.

**ROM** - Memória apenas para leitura. Os dados gravados não serão perdidos quando o microcomputador for desligado.

## *Dispositivos periféricos*

São dispositivos utilizados para entrar ou visualizar dados do microcomputador.

**Entrada** - São dispositivos que o utilizador entra com dados no microcomputador.



Exemplos: Teclado, rato, microfone, scanner, WebCAM,



**Saída** - São dispositivos que o utilizador recebe dados do microcomputador.

Exemplos: Monitor, impressora, caixas acústicas, etc.



**Entrada e saída** - Podem entrar ou receber dados pelo mesmo dispositivo

Exemplo: placa de fax-modem, impressora multifuncional, etc.



## Unidades de armazenamento

São dispositivos capazes de armazenar dados.

Exemplo: Disco rígido, disquete, CD-ROM, DVD-ROM, Pen drive, etc.



## Software

Toda parte lógica da informática, constituído pelos programas: Sistemas Operacionais, Aplicativos e Utilitários.

**Sistema Operacional** - É o software que estabelece a relação entre o utilizador e o microcomputador.

Exemplos: Windows (sendo o Windows Vista o mais recente), Linux, Mac Os, etc.

**Aplicativos** - São ferramentas específicas: Editor de texto, banco de dados, gravação de CD, animação, etc.

Exemplos: Pacote Office (Word, Excel, PowerPoint, Access e Outlook), Macromedia e Adobe, Corel DRAW, jogos, etc.

**Utilitários** - São programas para manutenção e correção do sistema.

Exemplos: Antivírus, anti-spyware, reparador de registos, etc.

## Peopleware

Termo que representa o operador de microcomputador, ou seja, o utilizador.

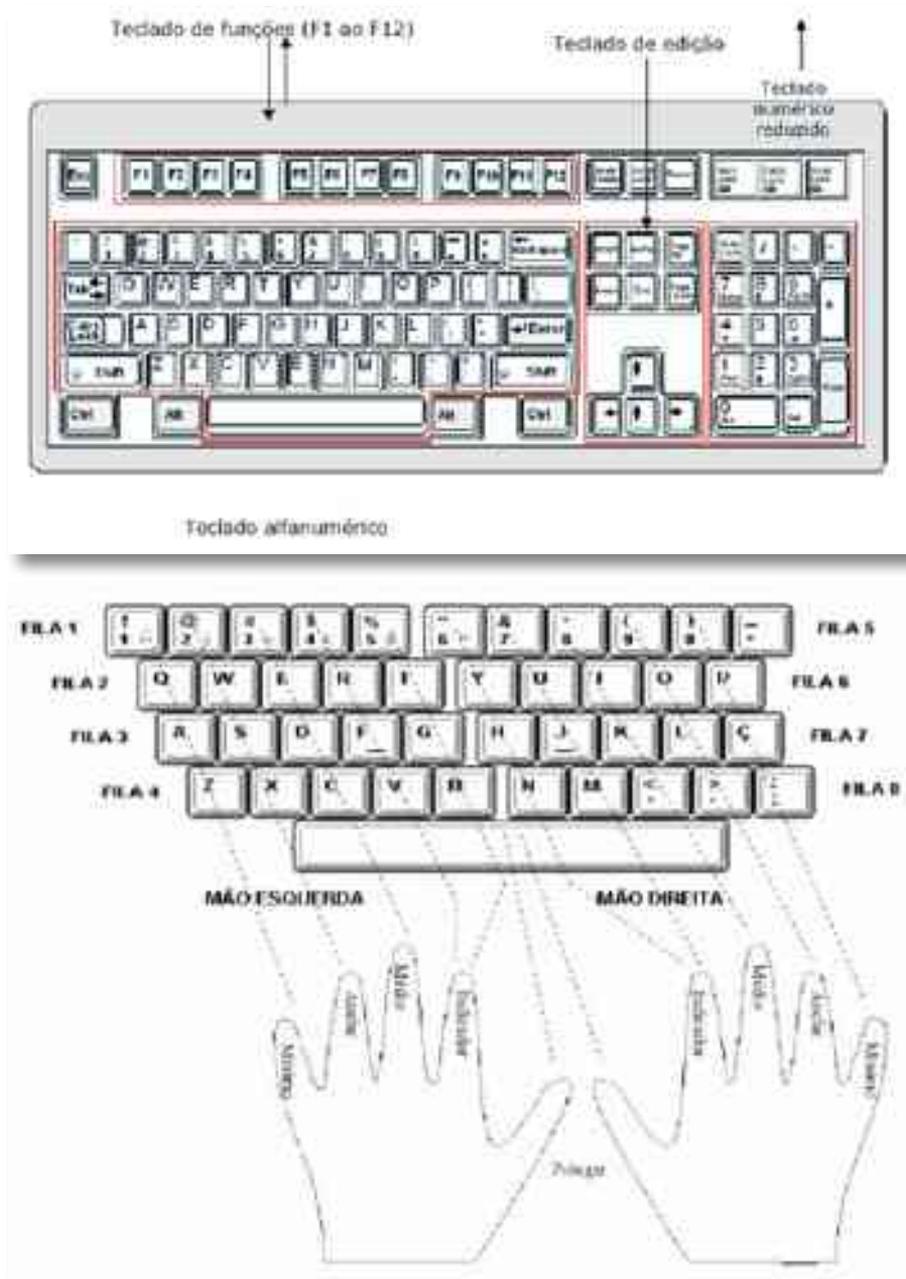
Exemplo: Digitador, internauta, operador de computador, WEB designer, etc.



### Exercício número 1

**PROPOSTA DE TRABALHO**

Indica alguns exemplos de hardware.



### Exercício número 2

**PROPOSTA DE TRABALHO**

Indica alguns exemplos de Software.



# O que é um sistema operativo?

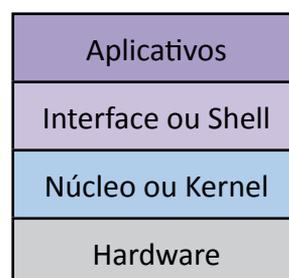
Um sistema operativo é um programa ou um conjunto de programas cuja função é fazer a gestão dos recursos do sistema, além de fornecer uma interface entre o computador e o utilizador.

É o primeiro programa que a máquina executa no momento em que é ligada e, a partir de então, não deixa de funcionar até que o computador seja desligado.

O sistema operativo reveza a sua execução com a de outros programas, como se estivesse vigiando, controlando e orquestrando todo o processo computacional. Permite também que outro software funcione interagindo com o hardware instalado, para que possa executar funções, programar e abrir programas.

## NOTA

- O S.O. trabalha estritamente com o hardware do computador e com os programas aplicativos.
- A parte do S.O. que faz a interligação com o hardware chama-se kernel.
- Um S.O. é projetado para trabalhar num tipo específico ou família de processadores.
- O software aplicativo é, também, desenvolvido para funcionar num S.O. específico.



Podemos qualificar um sistema operativo de duas formas distintas:

1. Pela perspetiva do utilizador ou programador (visão top-down): é uma abstração do hardware, fazendo o papel de intermediário entre a aplicação (programa) e os componentes físicos do computador (hardware);



2. Numa visão bottom-up, de baixo para cima: é um gestor de recursos que controla quais aplicações podem ser executadas, quando, que recursos (memória, disco, periféricos) podem ser utilizados.

### *Módulos de um Sistema Operativo*

Os sistemas operativos gerem um conjunto de funções básicas que têm evoluído ao longo dos tempos:

- Gestão de programas;
- Controlo de recursos de hardware:
  - Gestão do microprocessador;
  - Gestão da memória;
  - Gestão dos periféricos de entrada e saída.
- Meios de interação do computador com o utilizador (Interface);
- Segurança.

### *Sistema de Ficheiros*

O que é um ficheiro?

Um *ficheiro* é um conjunto de dados persistentes, geralmente relacionados, identificado por um nome e composto por: *Nome*, *Descritor* e *Informação*.

- **Nome** identifica o ficheiro perante o utilizador;
- **Descritor de Ficheiro** estrutura de dados em memória secundária com informação sobre o ficheiro (dimensão, datas de criação, modificação e acesso, dono, autorizações de acesso, ...)
- **Informação** dados guardados em memória secundária.

**Definição:** Um sistema de ficheiros é um conjunto de estruturas lógicas e de rotinas, que permitem ao sistema operativo controlar o acesso ao disco rígido.

Diferentes sistemas operativos usam diferentes sistemas de ficheiros, consoante cresce a capacidade dos discos e aumenta o volume de ficheiros e acessos, esta tarefa torna-



se cada vez mais complicada, exigindo o uso de sistemas de ficheiros cada vez mais complexos e robustos.

*O acesso ao ficheiro é feito em três etapas:*

- **Abertura do ficheiro dado o nome**, onde o sistema pesquisa o diretório, copia o identificador do ficheiro para a memória e guarda-o numa entrada da tabela de ficheiros abertos, cuja referência, o identificador de ficheiro aberto, é devolvida ao utilizador;
- **Leituras e escritas dado o identificador do ficheiro aberto**, que permite obter rapidamente a cópia do identificador de ficheiro em memória, onde está toda a informação necessária para aceder aos dados;
- **Fecho do ficheiro**, esta operação é necessária para libertar a entrada na tabela de ficheiros abertos e atualizar o identificador de ficheiro em disco, caso tenha sido modificado.

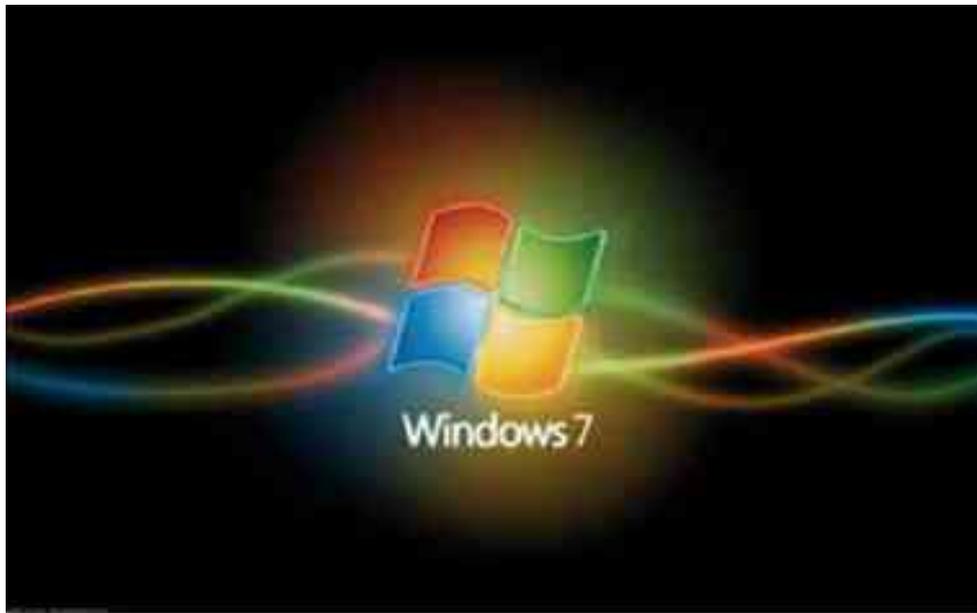
## *Vários sistemas operativos*

Existem diversos sistemas de ficheiros diferentes, que vão desde sistemas simples como o FAT16, que utilizamos em cartões de memória, até sistemas como o NTFS (Windows), EXT3 e Reiser FS (Linux), que incorporam recursos muito mais avançados.

A função de um sistema de ficheiros é organizar os dados de forma a poder localizar o mais facilmente possível as informações.



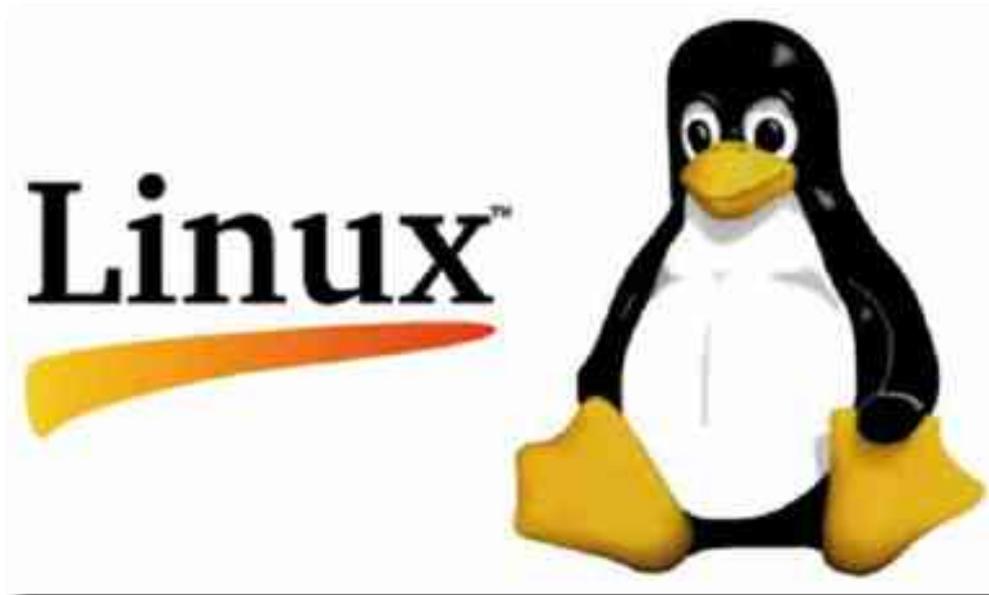
Existem vários sistemas operativos, entre eles os mais utilizados no dia-a-dia, normalmente utilizados em computadores domésticos, o Windows, o Linux e o Mac OS X.



O OS/360 foi colocado na estrutura principal de todos os computadores IBM no início de 1964, incluindo os computadores que ajudaram a NASA a levar o homem à Lua.

Um computador com o sistema operativo instalado poderá não dar acesso a todo o seu conteúdo dependendo do utilizador. Com um sistema operativo, podemos estabelecer permissões a vários utilizadores que trabalham com este. Existem dois tipos de contas que podem ser criadas num sistema operativo, as contas de Administrador e as contas limitadas. A conta Administrador é uma conta que oferece todo o acesso à máquina, desde a gestão de pastas, ficheiros e software de trabalho ou entretenimento ao controle de todo o seu Hardware instalado. A conta Limitada é uma conta que não tem permissões para aceder a algumas pastas ou instalar software que seja instalado na raiz do sistema ou então que tenha ligação com algum Hardware que altere o seu funcionamento normal ou personalizado pelo Administrador. Para que este tipo de conta possa ter acesso a outros conteúdos do disco ou de software, o administrador poderá personalizar a conta oferecendo permissões a algumas funções do sistema como também poderá retirar acessos a certas áreas do sistema.





O sistema operativo funciona com a iniciação de processos que este irá precisar para funcionar corretamente. Esses processos poderão ser ficheiros que necessitam de ser frequentemente atualizados, ou ficheiros que processam dados úteis para o sistema. Poderemos ter acesso a vários processos do sistema operativo a partir do gestor de tarefas, onde se encontram todos os processos que estão em funcionamento desde o arranque do sistema operativo até a sua utilização atual. Pode também visualizar-se a utilização da memória por cada processo, no caso de o sistema operativo começar a mostrar erros ou falhas de acesso a programas tornando-se lento, pode verificar-se no gestor de tarefas qual dos processos estará bloqueado ou com elevado número de processamento, que está a afectar o funcionamento normal da memória.

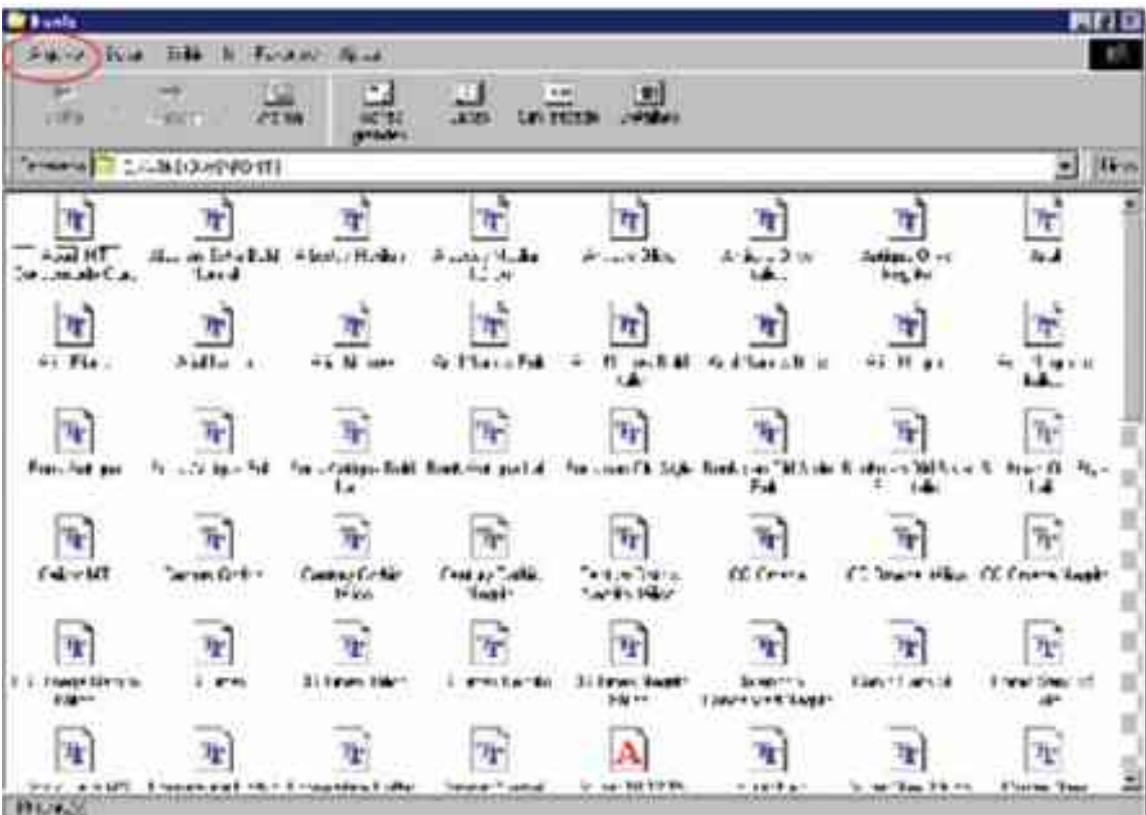
### *Instalar fontes no computador*

1. Clicar em Iniciar.
2. Clicar em Configurações.
3. Clicar em Painel de Controlo.

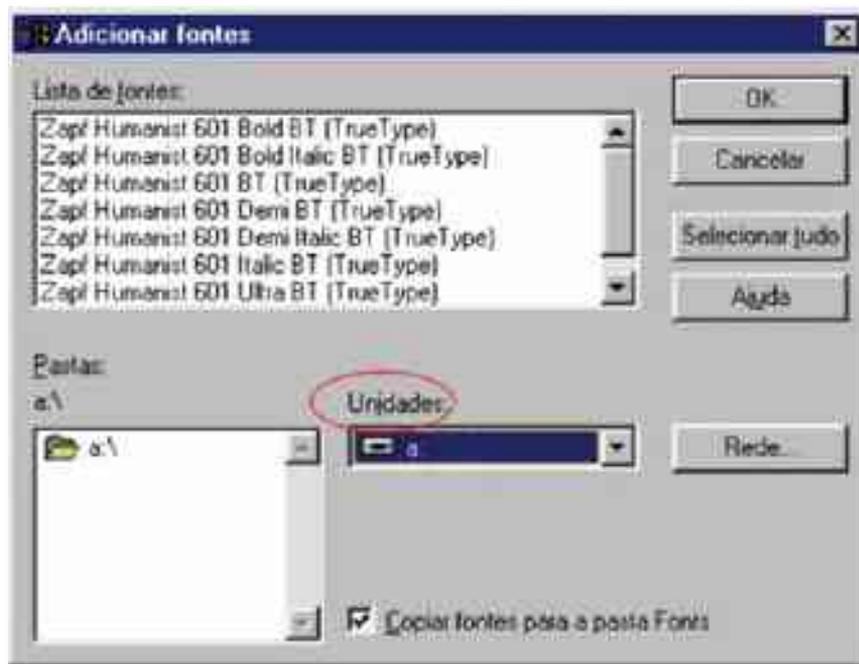




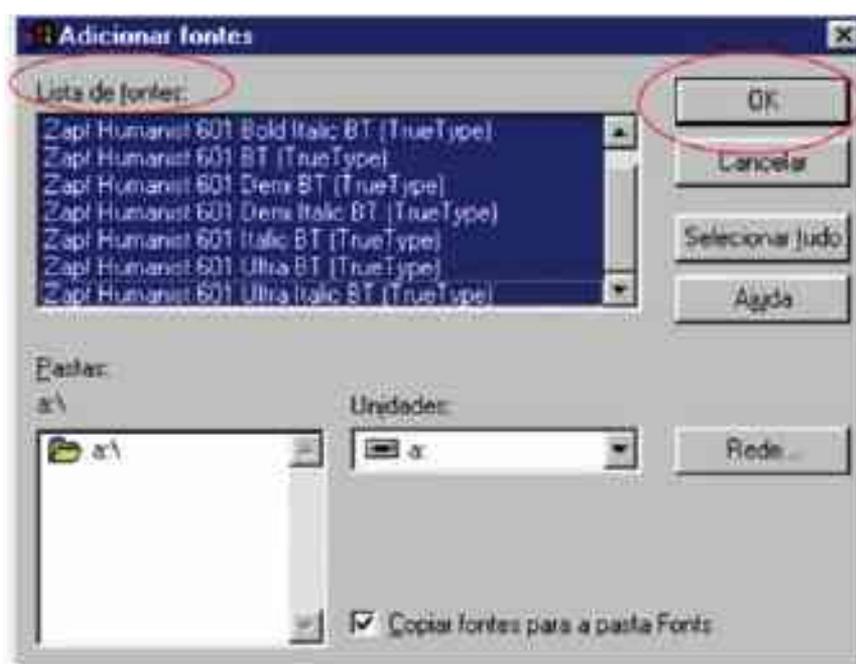
4. Clicar em Fontes (após clicar em fontes abrirá a janela abaixo):



5. Clicar em Arquivo.
6. Clicar em Instalar nova fonte (após clicar em instalar nova fonte, abrirá a janela abaixo):



7. Em Unidades selecione o local onde estão os arquivos que deseja instalar (a: se estiver no disquete; c: se estiver no computador e d: ou outra letra correspondente se estiver no CD).
8. Em Lista de fontes selecione os arquivos que deseja instalar no seu computador, como na figura abaixo:



9. Clicar em OK.
10. Se algum desses arquivos já existir em seu computador vai aparecer um recado, como na figura abaixo. Basta clicar em OK para completar a instalação e não deixar dúvidas.



## Exercício número 3

### PROPOSTA DE TRABALHO

O que é um sistema operativo?



# Internet

A Internet é a maior ligação entre redes de computadores do mundo. Começou nos Estados Unidos, como um projeto militar (aproximadamente em 1969), estendendo-se para o meio acadêmico (por volta de 1986) e, daí, para o uso comercial e individual (aproximadamente em 1994).

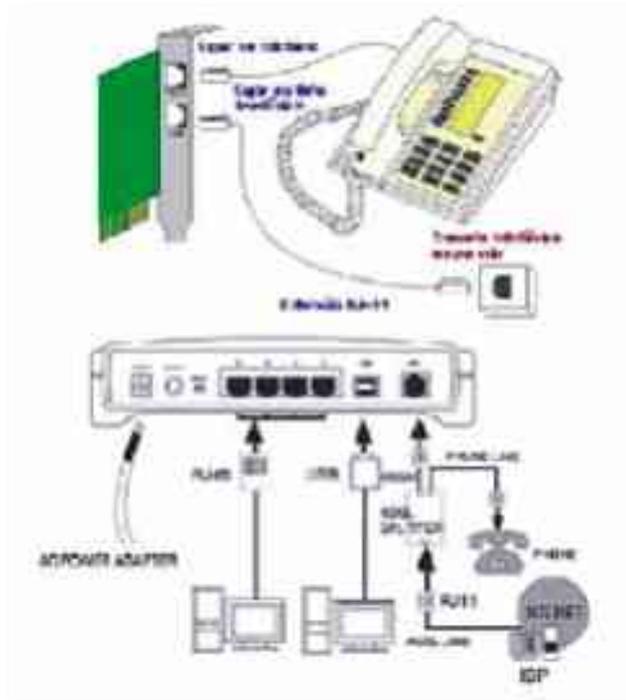
## Tipos de ligação



## Telefone

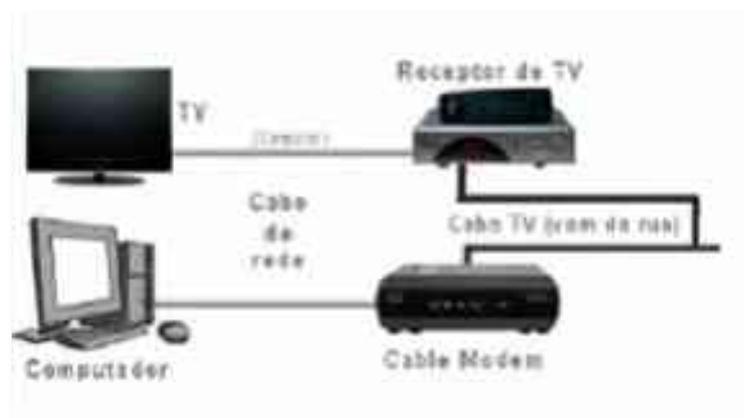
- Discado “Dial Up”: velocidades de até 56 Kbps; usa da placa fax/modem e da linha telefônica.
- Dedicado “ADSL” (Speedy, Velox, Br Turbo, Net): é um sistema de ligação que usa a
- Estrutura física da linha telefônica e pode atingir velocidades de 256 Kbps, 512 Kbps, 1 Mbps, 5Mbps e 8 Mbps. É necessário o uso de um modem ADSL (equipamento apropriado para esse sistema).
- ADSL2+: evolução do ADSL com velocidade de 10 Mbps ou mais. É necessário o uso do Modem ADSL2+.





### Via cabo

Internet através da TV a cabo, com velocidade semelhante as do ADSL. É necessário o uso do cabo modem.

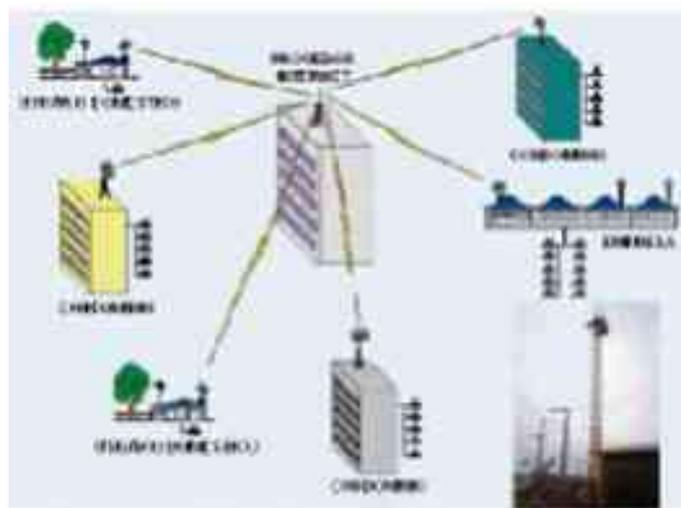


### Ondas de rádio

Através de repetidoras localizadas em pontos estratégicos, o sinal é distribuído aos clientes.

Para obter o acesso, a local deve ter perto uma das torres de transmissão. A velocidade pode chegar a 11 Mbps.





## Wi-Fi

Wi-fi (rede interna sem fio) - o termo é uma abreviação de “wireless fidelity”, usado para descrever produtos que seguem a conjunta de padrões 802.11, desenvolvido pelo Institute of Electrical and Electronic Engineers (IEEE).



## Adaptadores Wi-Fi

HotSpot - É um ponto de acesso sem fio que permite ligação a Internet. Por exemplo, a maioria dos centros comerciais tem acesso a Internet Wi-Fi. Logo, essas áreas são consideradas HotSpot. Isso acontece também em aeroportos, hotéis e outros locais públicos.



Notebook	Notebook e PC	PC
		
Cartão PCMCIA	Adaptadores USB Wireless	Placa Wi-Fi

### Bluetooth

É uma tecnologia de baixo custo para a comunicação sem fios entre dispositivos electrónicos a curtas distâncias. Muito usada em PDAs, telefones móveis de nova geração e notebooks, também é utilizada para a comunicação de periféricos, como impressoras, scanners e qualquer dispositivo dotado de um chip Bluetooth.



### Servidores da Internet

- Servidor de Páginas ou Servidor Web: responsável por armazenar as páginas da WWW (páginas da web).
- Servidor de Entrada de E-mails, também conhecido como servidor de recebimento ou “servidor POP”, é o servidor responsável por armazenar todas as mensagens de correio electrónico.
- Servidor de Saída de E-mails, também conhecido como servidor de envio ou “servidor SMTP”, é responsável por enviar, para a Internet, todas as mensagens



de e-mail provenientes dos utilizadores.

- Servidor FTP ou Servidor de Arquivos, responsável por fornecer uma pasta (diretório) a que os utilizadores podem aceder e armazenar os seus arquivos ou arquivos disponibilizados por outrem.
- Servidor DNS ou Servidor de Nomes, responsável por resolver os nomes de domínios (traduzir nomes de domínios para endereços IP).

### *IP - Internet Protocol (Protocolo da Internet)*

IP é um número que identifica a máquina ligada à Internet. Este número deve ser único e composto por 4 blocos, em que cada um deles poderá ser superior a 255. Um utilizador, ao ligar-se a Internet, receberá um número IP (ex.: 190.12.0.56), e este número não poderá ser usado por nenhum outro utilizador.

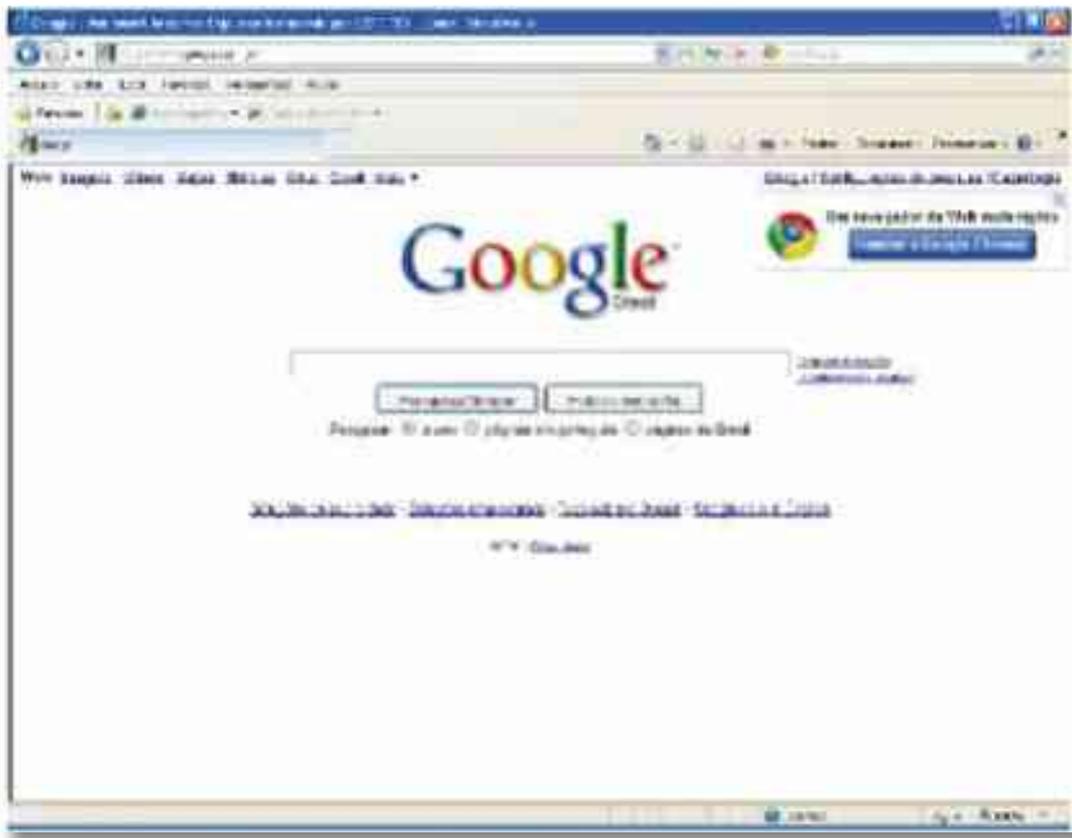
- IP Estático - toda vez que a utilizador se ligar, seu IP será o mesmo.
- IP Dinâmico - a cada vez que a utilizador se ligar, terá IP diferente.

### *Browser (Navegador)*

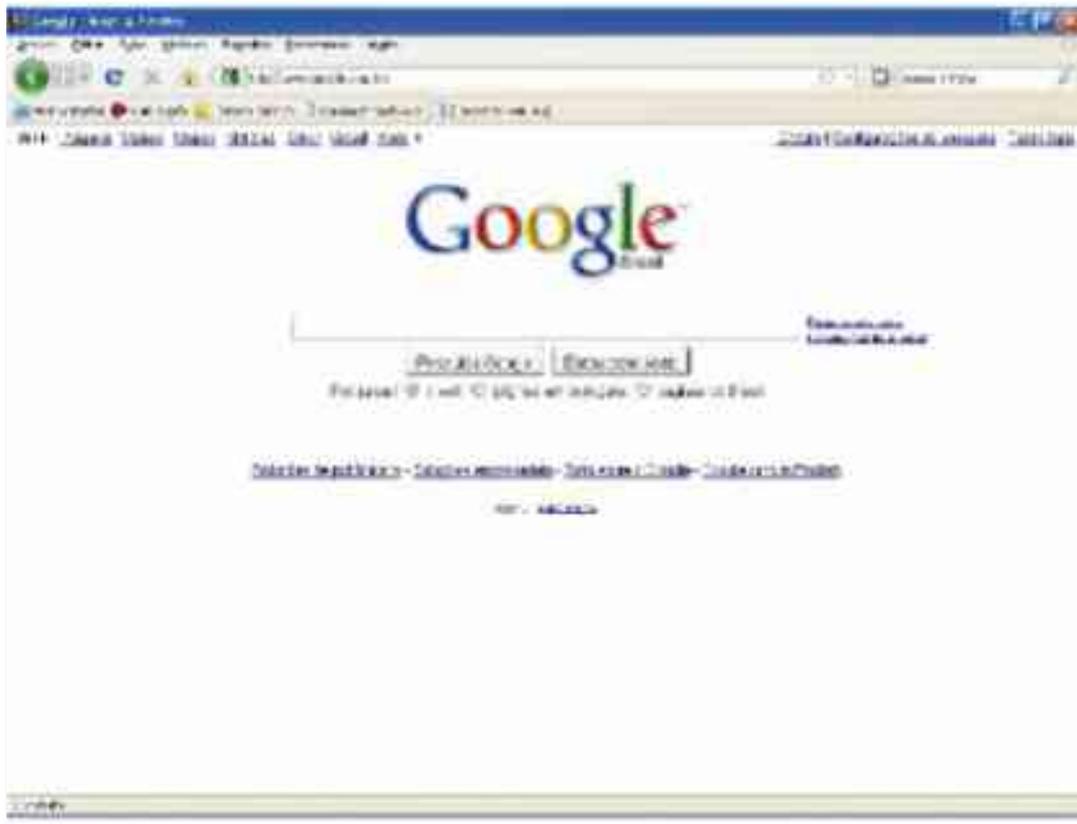
É um programa que habilita os seus utilizadores a interagir com documentos HTML hospedados num servidor web.



### Internet Explorer (IE7)



### Mozilla Firefox



## Google Crome



## Intranet

Algumas empresas criam um ambiente virtual interno semelhante à Internet, com servidores de páginas para manter sites, servidores de e-mail, para permitir a comunicação via correio electrónico e até mesmo servidores de arquivos para FTP. Essa estrutura visa a obtenção de uma comunicação mais rápida e centralizada entre os funcionários.

Uma Intranet é, no mais simples conceito, uma “imitação” em miniatura da Internet. Essa rede de serviços é acessível somente aos funcionários da empresa (restrita) e pode ou não ser acedida de fora da estrutura física da organização. Se um utilizador tem acesso à intranet da empresa a partir de sua casa, então, este usando a internet para ter acesso a intranet da empresa, num processo conhecido como Extranet (acesso a intranet “de fora” da empresa).



## Protocolos da Internet

**HTTP** - Hyper Text Transfer Protocol (Protocolo de Transferência de Hipertexto) - É um protocolo de rede responsável pela transferência de dados e pela comunicação entre cliente e servidor na World Wide Web (WWW). É a HTTP que transfere a página que se solicita na navegação.

**FTP** - File Transfer Protocol (Protocolo de Transferência de Arquivos) - É uma forma rápida e versátil de transferir arquivos (também conhecidas como “ficheiros”), sendo uma das mais usadas na internet. O FTP é muito utilizado para transferência de arquivos entre empresas.

## Organização da Internet em Domínios

A atribuição de domínios na internet teve como objetivos evitar a utilização de um mesmo nome para mais de um equipamento ou computador, e descentralizar o registo de redes.

**com** - comercial

**gov** - governo

**edu** - educação

## Transferência na Internet

**Download** (receber) - é a transferência de dados de um computador remoto para um computador local.

**Upload** (enviar) - é a transferência de arquivos de um cliente para um servidor. Caso ambos estejam em rede, pode usar-se um servidor de FTP, HTTP ou qualquer outro protocolo que permita a transferência. Num simples e-mail é realizado um upload.

## Ameaças aos Sistemas

- **Cracker** - indivíduo com conhecimentos elevados de computação e segurança que os utiliza para fins criminosos, como destruição de dados ou interrupção de sistemas.



- **Hacker** - indivíduo com conhecimentos elevados de computação e segurança que os utiliza para fins de diversão, interesse próprio e emoção. Em geral, hackers não destroem dados, pois possuem um código de ética e não procuram ganhos financeiros.
- **Vírus** - são programas (códigos) que se anexam a arquivos (hospedeiros) e, quando ativados, replicam-se para outros arquivos.

### *Exercício número 4*

#### PROPOSTA DE TRABALHO

O que é um download?



# Formatos Digitais

## *Formato JPEG (JPG)*

O formato JPEG, cuja sigla significa Joint Pictures Expert Group, teve a sua primeira especificação disponibilizada em 1983 por um grupo que leva o mesmo nome. É um dos padrões mais populares da internet por aliar duas características importantes: oferece níveis razoáveis de qualidade de imagem e produz arquivos de tamanho pequeno quando comparado a outros formatos, facilitando o seu armazenamento e a sua distribuição.

O JPEG possibilita isso porque é um formato que utiliza compressão de imagens. Mas, o que é isto? Em poucas palavras, compressão consiste na eliminação de dados redundantes nos arquivos. No caso de imagens, é possível fazer a compressão de forma a que, retirando informações, não se prejudique a qualidade, assim como é possível utilizar níveis maiores de compressão que causam perdas visíveis.

O que acontece no JPEG? Neste formato, quanto maior o nível de compressão, menor será o tamanho do arquivo, mas pior será a qualidade da imagem. O nível de compressão pode ser determinado em programas de tratamentos de imagens. Cada vez que uma mesma imagem JPEG é salva, perde-se qualidade, já que, geralmente, o software utilizado para tratá-la aplica compressão, mesmo que mínima, sempre que esta ação é realizada.



*(JPEG com menor taxa de compressão)*





*(A mesma imagem, mas com maior compressão)*

O JPEG é capaz de trabalhar com quase 16,8 milhões de cores (24 bits). Essa característica, aliada à capacidade de compressão que reduz o tamanho dos arquivos, faz do formato uma excelente opção para a distribuição de imagens fotográficas, tanto que o formato é muito utilizado para a geração de imagens em câmaras digitais. Isso porque, mesmo havendo perda de qualidade, esta ocorre de maneira pouco ou nada perceptiva, desde que, é claro, não haja «abuso» do uso de compressão nem salvamentos frequentes. No caso de atividades profissionais, é recomendável o uso de formatos que preservam a qualidade.

Arquivos em JPEG geralmente são utilizados com as extensões .jpg (mais frequente) e .jpeg, podendo haver outras de acordo com os algoritmos utilizados. Saiba mais em [www.jpeg.org](http://www.jpeg.org).

## *Formato GIF*

Sigla para Graphics Interchange Format, o GIF é outro formato bastante popular na internet. Foi criado pela CompuServe em 1987 e, assim como o JPEG, produz arquivos de tamanho reduzido. No entanto, o seu uso não é muito comum em fotografias, já que só é



capaz de trabalhar com apenas 256 cores (8 bits). Assim, a sua utilização é muito comum em ícones, ilustrações ou qualquer tipo de imagem que não necessita de muitas cores. Há, no entanto, uma característica que faz o formato GIF ser conhecido até os dias de hoje. Graças a uma revisão realizada em 1989, o padrão passou a ter a capacidade de suportar animações. O GIF passou a permitir a inserção de uma sequência de imagens num único arquivo. Assim, quando um GIF nesta condição é exibido, cada uma das imagens inseridas é mostrada seguindo uma ordem, dando ao utilizador a sensação de movimento.



O formato GIF ainda tem outra diferença, é capaz de permitir um efeito conhecido como fundo transparente. Isso significa que um arquivo GIF pode ter áreas da imagem que assimilam a cor do local onde está sendo exibido, como se fosse, de facto, uma transparência. Por exemplo, se uma imagem GIF estiver a ser mostrada numa página Web com fundo verde, as áreas “transparentes” do arquivo serão mostradas na mesma cor.

O GIF também utiliza compressão, mas esta não causa perda de qualidade, mesmo se a imagem for guardada várias vezes. Aqui, há uma curiosidade: o algoritmo de compressão mais comum do GIF é o Lempel-Ziv-Welch (LZW), cuja patente pertencia à Unisys. Aparentemente, a CompuServe não sabia disso. Como consequência, em 1995, a Unisys passou a cobrar empresas responsáveis por programas de edição de imagens pelo uso do algoritmo em questão. A patente expirou em 2003, fazendo com que a cobrança não fosse mais permitida.

A extensão dos arquivos no formato GIF é .gif. Por exemplo: infowester.gif.



## Formato PNG

O formato PNG, sigla para Portable Network Graphics, é um dos padrões mais recentes, com a sua primeira especificação a surgir em 1996. O seu desenvolvimento foi motivado, em parte, pela restrição de patente existente no formato GIF, conforme explica o tópico anterior.

O PNG reúne, portanto, as características que tornaram o GIF tão bem aceite, animação, fundo transparente e compressão sem perda de qualidade, mesmo guardando constantemente o arquivo. Porém, conta com uma grande diferença, suporta milhões de cores, não apenas 256, sendo, com isso, uma ótima opção para fotografias.

No aspeto da animação, o PNG por si só não possui tal capacidade. O que acontece é que há uma variação chamada APNG (Animated Portable Network Graphics) que permite essa característica. O esquema é o mesmo do padrão GIF: uma sequência de imagens inseridas num único arquivo. No caso, a primeira imagem é um arquivo PNG «normal», que é exibido em situações onde, por algum motivo, a animação não pode ser executada. Há também uma variação chamada MNG (Multiple-image Network Graphics) que possui a mesma finalidade.

Imagens no formato PNG possuem extensão .png, mesmo nas variações de animação, embora, neste último caso, possam ser utilizados também nomes com .mng e .apng.

O PNG é um formato livre, criado desde o início para ser utilizado em qualquer aplicação sem necessidade de pagamentos de licenças ou afins. A sua utilização é apoiada pela W3C.

## Comparativo entre JPEG, PNG e GIF

As imagens a seguir são oriundas da mesma fotografia e estão, respetivamente, nos formatos JPEG, PNG e GIF:





*(imagem em JPEG)*



*(imagem em PNG)*



*(imagem em GIF)*

Note que a imagem em JPEG tem qualidade aceitável para uma simples observação, mas se observar bem, perceberá que a figura em PNG exibe detalhes com mais nitidez. Isso porque a primeira passou por um processo de compressão que reduziu bem o seu tamanho, mas comprometeu um pouco a sua qualidade. A segunda figura, em PNG, também passou por compressão, mas não perdeu qualidade.

Como a imagem original é rica em cores, perdeu bastante qualidade quando foi convertida para GIF, deixando claro que o formato não é adequado para fotos como essa.

Quando as três imagens são ampliadas, as diferenças ficam mais visíveis:



## *Outros formatos de imagens*

Os formatos JPEG, PNG e GIF são os mais utilizados, principalmente na internet, mas obviamente, não são os únicos. A seguir fazemos uma breve descrição de alguns padrões conhecidos, mas menos utilizados.

### *Formato Bitmap*

O Bitmap é um dos formatos de imagens mais antigos e também um dos mais simples. Bastante utilizado nos sistemas operacionais Microsoft Windows, as imagens neste formato podem suportar milhões de cores e preservam os detalhes.

No entanto, os arquivos neste padrão costumam ser muitos grandes, já que não utilizam compressão. Isso até é possível em imagens com 256 cores ou menos, mas não é comum.



Arquivos em Bitmap podem ter extensão .dib (Device Independent Bitmap) ou BMP (este último, padrão do Windows) e não suportam “fundo transparente”.

### *Formato TIFF*

Sigla para Tagged Image File Format, o TIFF consiste em um formato muito utilizado em aplicações profissionais, como imagens para finalidades médicas ou industriais. Criado em 1986 pela Aldus, companhia posteriormente adquirida pela Adobe, também é muito utilizado em atividades de digitalização, como scanner e fax, o que, na verdade, motivou o seu desenvolvimento.



O formato TIFF oferece grande quantidade de cores e excelente qualidade de imagem, o que aumenta consideravelmente o tamanho dos seus arquivos, embora seja possível amenizar este aspecto com compressão sem perda de informações.



Um detalhe interessante é que o formato TIFF suporta o uso de camadas, isto é, podem utilizar-se versões diferenciadas da imagem a ser trabalhada em um único arquivo. Imagens em TIFF geralmente utilizam extensão .tif ou .tiff e suportam “fundo transparente”.

### *Formato RAW*

O formato RAW (traduzindo, algo como “cru”) é um pouco diferente dos demais. Trata-se de um padrão que guarda todos os dados de uma fotografia, tal como esta foi gerada na câmara digital, sem aplicação de efeitos ou ajustes. Por causa disso, oferece alta qualidade de imagem e maior profundidade de cores. É claro que quando uma fotografia RAW é comprimida pode haver perda de qualidade, mesmo que ligeira. Apesar disso, essa opção muitas vezes é considerada, já que imagens neste padrão costumam resultar em arquivos grandes.





Boa parte das câmaras permite ao utilizador escolher o formato das fotografias, sendo o formato RAW uma opção. E por que motivo escolhê-lo? Como os arquivos neste padrão são “puros”, o editor tem a liberdade de utilizar a imagem da forma como foi capturada e aplicar os seus próprios efeitos ou ajustes. O resultado final pode ser uma fotografia belíssima, mesmo que seja, posteriormente, convertida para um formato mais “usável”, como JPEG ou PNG. Isso faz com que o RAW seja apelidado de “negativo das câmaras digitais”, embora não seja necessariamente isso.

Arquivos no formato RAW admitem várias extensões. Isso porque cada fabricante de câmara digital trabalha com as suas próprias especificações.

### *Formato SVG*

SVG é a sigla para Scalable Vector Graphics e, tal como o nome indica, trabalha com imagens vetoriais. Trata-se de um formato aberto, desenvolvido pela W3C e que surgiu oficialmente em 2001. Em vez de ser baseado em pixels, isto é, os “pontinhos” que formam as imagens, tal como nos padrões mostrados anteriormente, o SVG utiliza a linguagem XML para descrever como o arquivo deve ser.

Graças a isso, o SVG consegue trabalhar bem tanto com figuras estáticas quanto com imagens animadas. Além disso, por ser um padrão vetorial, imagens no formato podem ser ampliadas ou reduzidas sem causar perda de qualidade.



## *E o formato WebP?*

Talvez ouça falar muito do WebP. Ou não. Trata-se de um formato de imagens apresentado pelo Google em outubro de 2010 que tem a proposta de permitir a geração de arquivos com tamanho reduzido e, ao mesmo, boa qualidade de imagem.

Para isso, o padrão utiliza um esquema de compressão que faz com que a perda de qualidade seja a menor possível ao olho humano. De acordo com o Google, esse método é capaz de produzir arquivos quase 40% menores que imagens em JPEG.

O Google decidiu desenvolver o WebP porque, de acordo com suas pesquisas, cerca de 65% dos dados que circulam na internet correspondem a imagens, sendo que, destas, 90% estão no padrão JPEG. Portanto, a adoção plena de um formato mais leve diminuiria a quantidade de dados e reduziria gastos com armazenamento e processamento, assim com deixaria o carregamento de páginas Web mais rápido.

O problema é que o JPEG é um formato tão difundido que será uma tarefa difícil substituí-lo. Saiba mais sobre WebP em [code.google.com/speed/webp](http://code.google.com/speed/webp).

## *Exercício número 5*

### PROPOSTA DE TRABALHO

Indica alguns tipos de formatos de imagens.



# Bibliografia

BARBOSA, C., *Manual Prático de Produção Gráfica: Para produtores gráficos, designers e directores de arte*. S. João do Estoril: Principia, 2006.

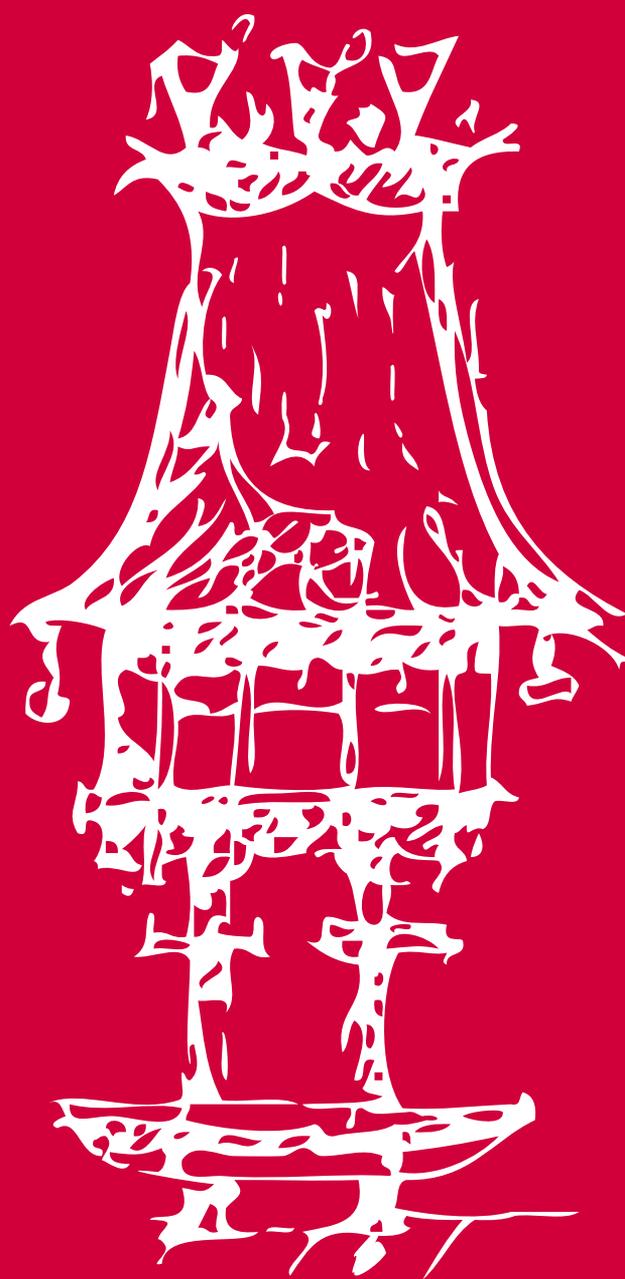
DABNER, D., *Graphic Design School*. 3rd ed. Hoboken, New Jersey: Wiley, 2004.

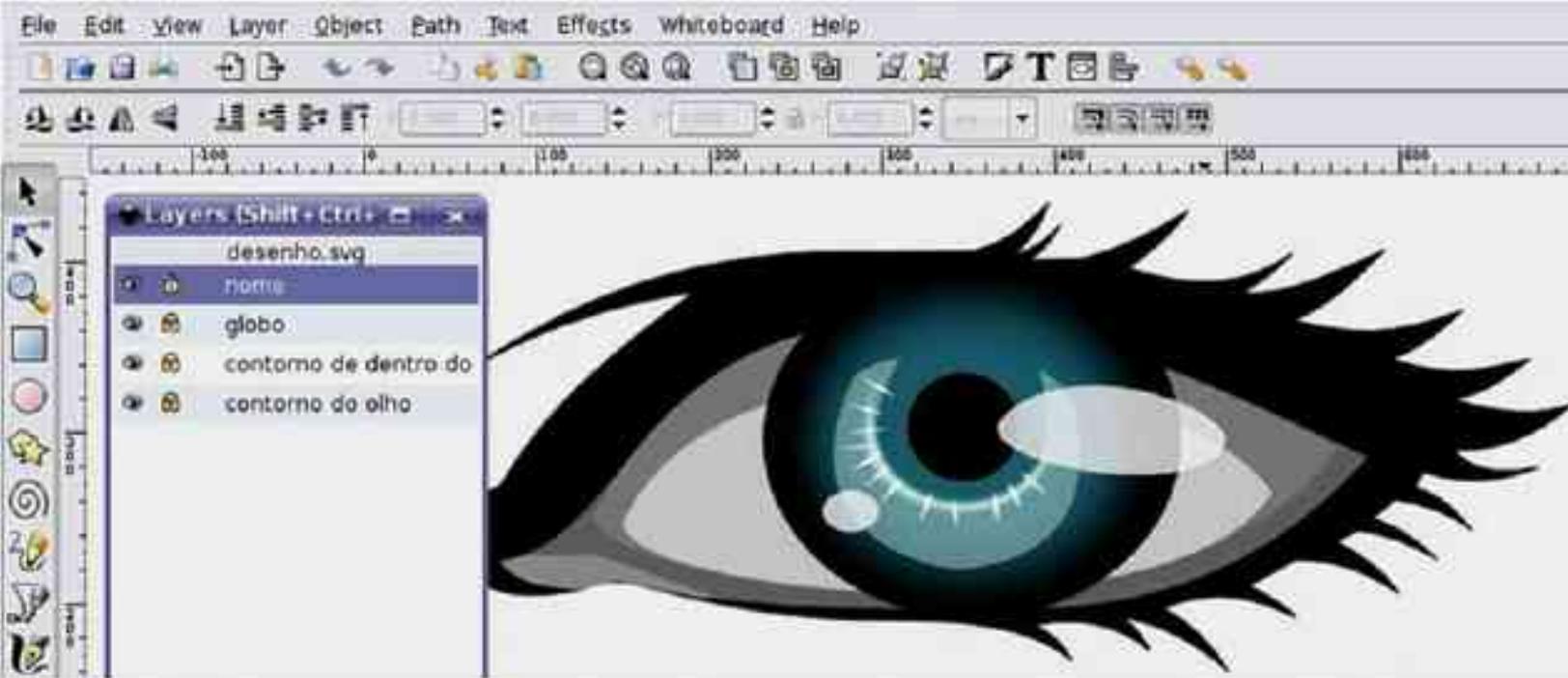
GORDON, B.; GORDON, M., *O Guia Completo do Design Gráfico Digital*. Lisboa: Livros e Livros, 2003.

NOGUEIRA, M. M.; ROCHA, C. S., *Design Gráfico: Panorâmica das Artes Gráficas*. Vol. I e II. Lisboa: Plátano Editora, 1993-1995.









# Desenho Vetorial I

Módulo 2

## *Apresentação*

Este módulo explica o funcionamento de uma aplicação informática que constrói e manipula imagens vetoriais. Pretende-se com este módulo aprender os fundamentos da aplicação construir objetos vetoriais que fazem parte dos produtos gráficos com que lidamos diariamente. O docente deverá evidenciar as semelhanças que esta aplicação apresenta com a atividade do desenho feito manualmente.

## *Objetivos da aprendizagem*

- Construir objetos vetoriais;
- Caracterizar gráficos vetoriais;
- Distinguir gráficos vetoriais de imagens bitmaps;
- Identificar os principais aplicativos para edição vetorial;
- Experimentarem as ferramentas básicas de edição vetorial;
- Aplicarem as várias opções para organização de documentos;
- Manipular objetos vetoriais pela sua transformação e distorção.

## *Âmbito dos conteúdos*

- Princípios básicos
- Gráficos vetoriais e imagens de bits
- Ambiente de trabalho
- Ferramentas e respetivas funções
- Menus
- Paletas
- Atalhos importantes
- Organização do documento
- Características de página
- Protótipos de página
- Réguas e guias auxiliares
- Criação de documentos



Anexação de imagens ao ficheiro  
Desenho  
Retângulos, elipses e linhas  
Polígonos e estrelas  
Edição de caminhos  
Edição de objetos  
Alteração de atributos  
Seleção de objetos  
Deslocação de objetos  
Cópia de objetos  
Agrupamento de objetos  
Ordenação de objetos  
Utilização de camadas: Layers e sublayers  
Criação de layers e sublayers  
Seleção e remoção de imagens em layers e sublayers  
Cor, contorno e preenchimento  
Cores spot e process  
Modos de cor  
Painel de mistura de cor e de tons  
Painel de swatches  
Edição de cores  
Contornos  
Preenchimentos

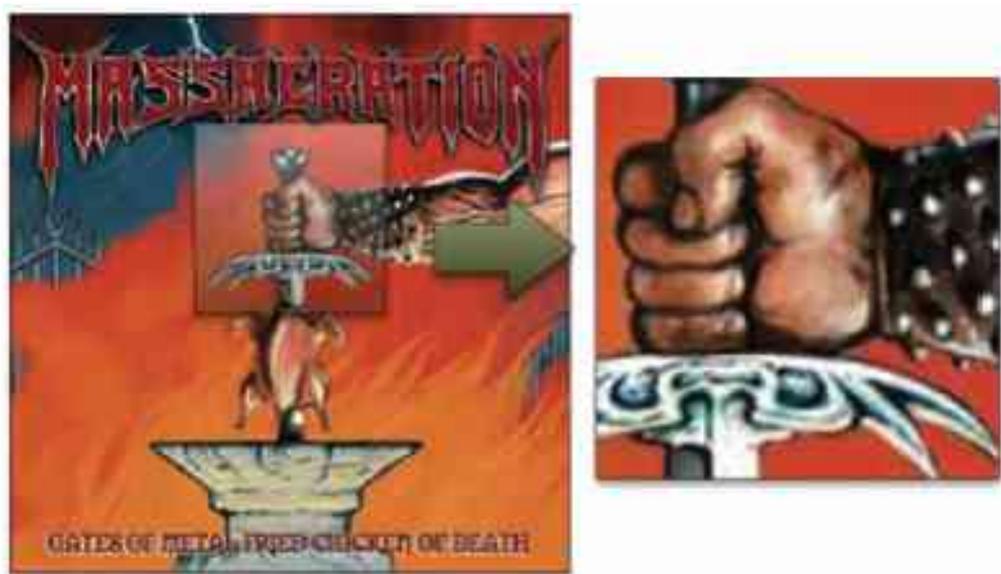


# Introdução ao desenho vetorial

Atualmente o processo de ilustração em computação gráfica dá-se por meio dos editores gráficos, nome dado a qualquer programa cuja função seja criar ilustrações, seja para meio digital ou meio impresso. Estes editores gráficos são divididos em duas classes: editores de bitmap e editores vetoriais.

## *Editores bitmap*

Os editores de bitmap caracterizam-se por trabalhar com cada ponto do documento (os chamados pixels, que são a menor unidade de visualização da tela). Os editores de bitmap são normalmente utilizados no tratamento de fotografias. Embora haja algumas ferramentas de desenho vetorial, os documentos dos editores de bitmap são grandes mapas formados por pontos, e cada um desses pontos recebe uma informação de cor, formando assim a ilustração do documento. Os editores de bitmap mais famosos são o Adobe Photoshop, o Adobe Fireworks e o Corel Photo Paint.



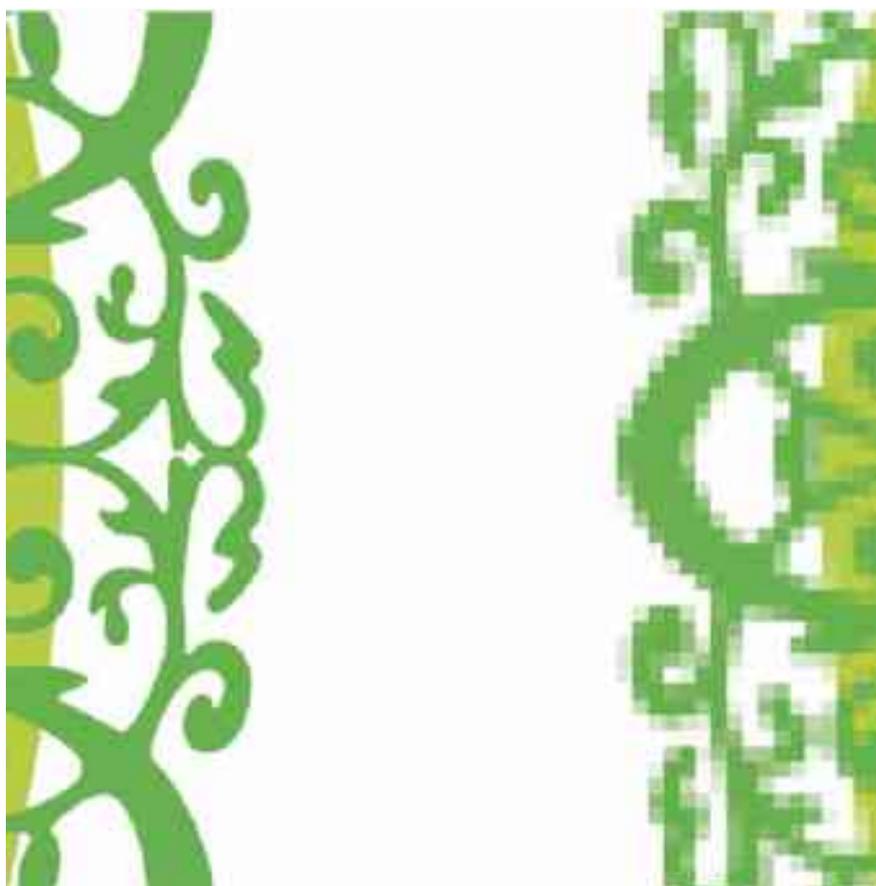
Devido à minúscula dimensão de cada ponto, especialmente em trabalhos de alta resolução, os pontos ficam perceptíveis somente quando se faz uma ampliação do documento, em que se revela a imagem quadriculada, mostrando cada ponto. O maior problema dos documentos é quanto à resolução para o tipo de média específico, já que



cada meio de exibição tem uma resolução própria. Por exemplo, a ecrã do computador tem resolução de 72dpi (dots per inch, pontos por polegada); ecrãs de smart phones têm 150dpi; páginas de impressa têm entre 300dpi e 350dpi.

### *Editores vetoriais*

Os editores vetoriais caracterizam-se por trabalhar com polígonos autênticos no documento, construídos matematicamente pelo computador. Cada polígono construído representa um conjunto de equações que montam o polígono no documento, de acordo com as informações de posição e dimensões requeridas pelo utilizador, o que faz com que os polígonos não percam sua aparência e possa ser redimensionado diversas vezes sem que se deforme, ao contrário dos editores de bitmap.



Embora vários editores vetoriais tenham ferramentas para trabalhar com documentos de bitmap, o maior destaque dos editores vetoriais é a possibilidade de lidar com polígonos de diversas formas. Os editores vetoriais mais famosos são o Adobe Illustrator, o Adobe Flash e o CorelDRAW.



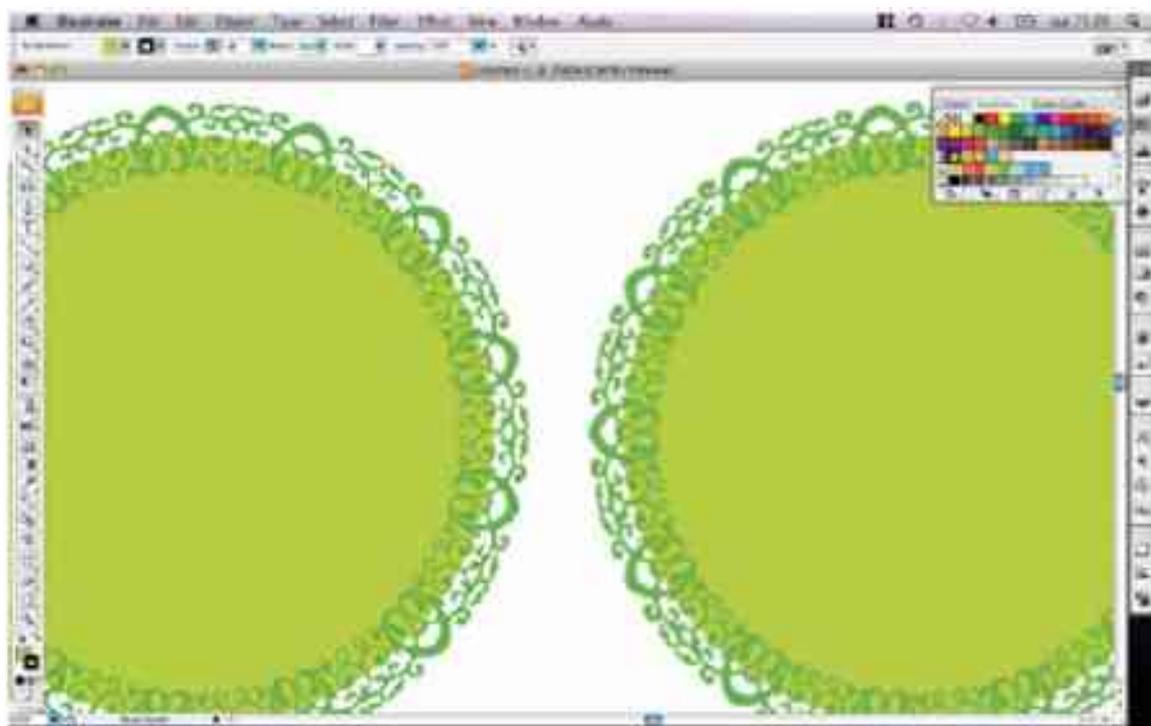
## *Sobre o Adobe Illustrator*

O Illustrator é um editor gráfico vetorial criado pela Adobe em 1986 como companheiro do Photoshop, dedicado à manipulação de documentos em bitmap, enquanto o Illustrator era dedicado à ilustração vetorial e composição tipográfica. O Illustrator utiliza o sistema Postscript para gerarem as informações visuais do documento.

## *A área de trabalho do Illustrator*

O Illustrator possui uma área de trabalho bem semelhante à dos outros editores gráficos, em que há uma janela lateral suspensa com ícones que representam cada ferramenta que pode ser utilizada. Do lado esquerdo, há uma série de painéis que permitem configurar vários atributos de cada forma criada no documento, além de gerir o documento como um todo.

Na parte superior, há a barra de menus, com uma grande variedade de opções adicionais, filtros, entre outras ferramentas. A partir da versão CS2, o Illustrator ganhou também uma barra de controlo localizada abaixo da barra de menus, que permite fazer alterações específicas conforme a ferramenta selecionada. A última grande modificação na área de trabalho do Illustrator foi feita Lamparina Design - Adobe Illustrator na sua décima terceira edição (o Adobe Illustrator CS3), em que os painéis laterais torna-se retráteis.

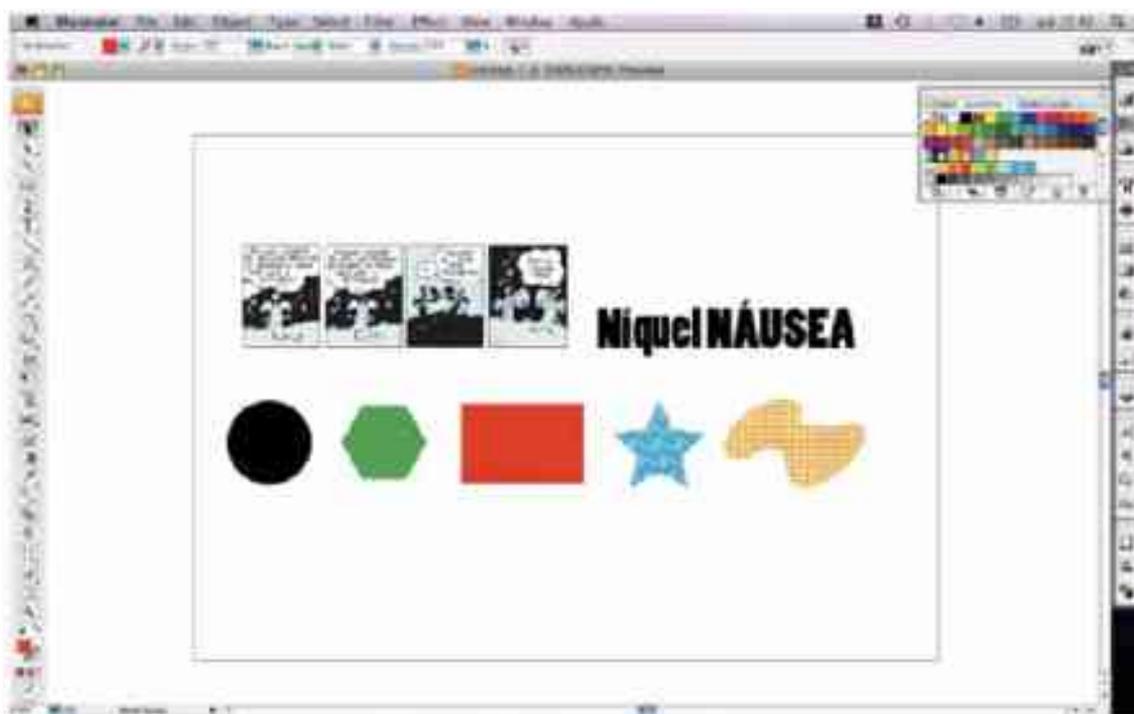


Uma das características do Illustrator quanto à sua área de trabalho é que ela pode ser ajustada de acordo com as necessidades do utilizador, sendo que este pode privilegiar janelas que utilize com mais frequência, além de poder salvar o seu workspace, o que permite que outras pessoas utilizem o Illustrator no mesmo computador sem que as opções individuais percam.

## *Trabalhar no Illustrator*

Ao criar um novo documento, o utilizador determina o tamanho do documento que editará e também o espaço cromático desejado (CMYK, para media impressa, ou RGB, para media digital). Então o Illustrator criará um documento formado por uma página em que estarão as formas criadas pelo utilizador (o Illustrator trabalha com apenas uma página por documento).

O utilizador pode trabalhar com três tipos de conteúdo dentro do documento: imagens bitmap (que podem ser importadas pelo utilizador, mas não podem ser diretamente modificadas dentro do documento), texto (texto solto ou em caixa) e polígonos.



Cada polígono é formado por pelo menos dois pontos, chamados de âncoras (anchors). Essas âncoras definem um ponto fixo por onde as curvas do polígono deverão atravessar.

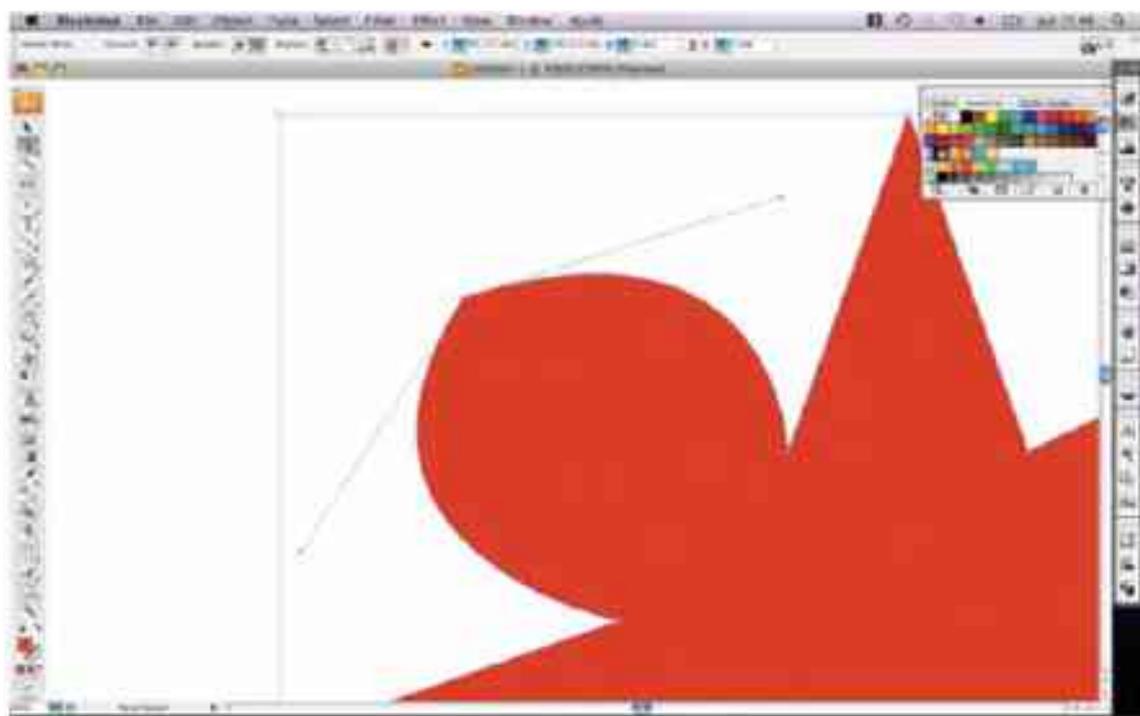


No entanto, as âncoras por si permitem apenas a construção de composições de segmentos de reta; a possibilidade de se fazer curvas numa forma qualquer dá-se por meio das alças (handlers), também chamadas de beziêrs, que definem a direção da reta tangente. Para cada âncora, podem ser definidas até duas alças, e cada forma pode ter ilimitados números de âncoras, tornando possível a criação de infinitas formas diferentes.

### *Exercício número 6*

#### PROPOSTA DE TRABALHO

Desenvolve uma imagem à escolha coloca em vários tamanhos de resolução 150 e 300 dpi.



Além das equações que geram a forma do polígono, o utilizador pode também atribuir cores de preenchimento e de contorno para cada polígono criado, além de poder trabalhar com diversos tipos de preenchimento diferentes dentro do Illustrator, como padrões, gradientes e máscaras de recorte.

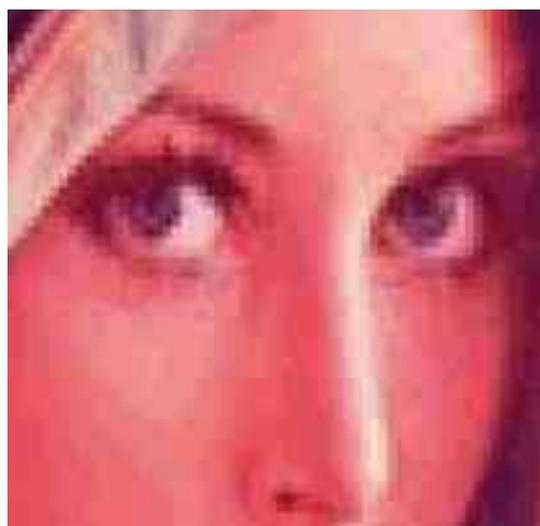
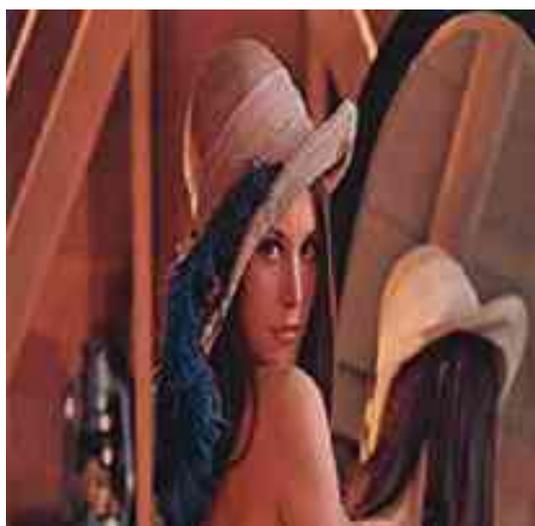
Além disso, o utilizador pode também trabalhar com texto, podendo delimitá-lo dentro de uma caixa (podendo criar blocos de texto) ou trabalhando com texto livre, tendo a liberdade de trabalhar com as fontes ativadas no sistema com todos os pesos disponíveis, além de poder utilizar recursos especiais em fontes OpenType.



## *Diferenças entre raster e vetorial*

### *Modelo Raster*

O modelo matricial ou raster define-se como um conjunto de células localizadas em coordenadas contínuas, implementadas numa matriz 2D. Cada célula, também chamada elemento da imagem, elemento da matriz ou “pixel”, é referido por indexes de linha e coluna.



#### **Vantagens do modelo raster**

Os dados possuem uma estrutura simples; operações de superposição são facilmente e eficazmente implementadas; altas variabilidades espaciais são eficazmente representadas; operações de modelagem e simulação são facilitadas porque cada unidade espacial tem a mesma forma e tamanho.

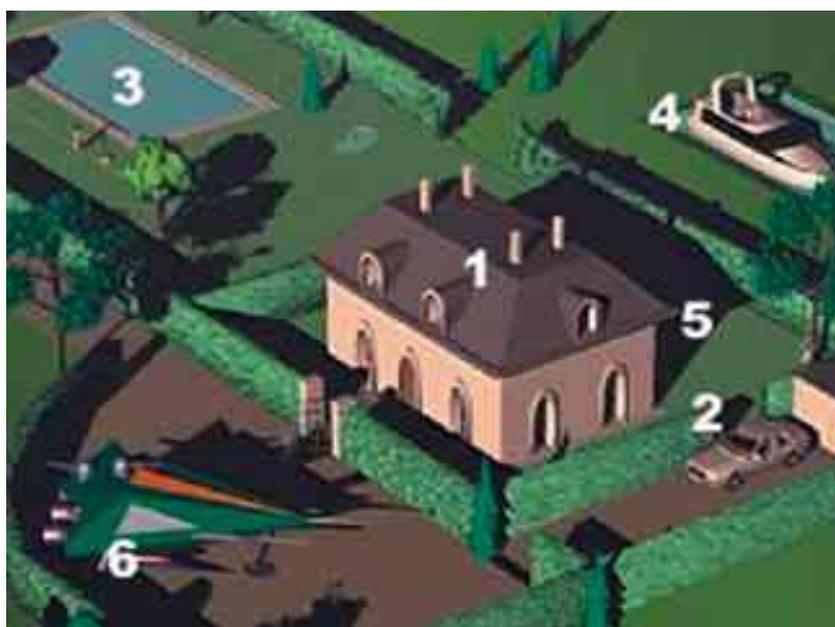
#### **Desvantagens do modelo raster**

A estrutura dos dados ocupa muito espaço de memória; as relações topológicas são difíceis de serem representadas; transformações de projeção consomem muito tempo; O uso de grandes pixels, para reduzir o volume de dados, pode significar que estruturas normais reconhecíveis podem ser perdidas.



## Modelo Vetorial

São baseados em elementos geométricos básicos - chamados de primitivas (linha, círculo, polígono, arco...), situados num sistema de coordenadas bi ou tridimensional, e produzidos por meio de sua descrição matemática. As primitivas geométricas servem de base para a criação/composição de modelos mais complexos e elaborados e, uma vez possuindo os seus pontos referenciados em X, Y e Z (ainda que o Z seja zero, no caso dos modelos em duas dimensões), podem ser manipuladas por meio de operações de transformação.



### Vantagens do modelo vetorial

Possui uma estrutura de dados compacta; Permite uma codificação da topologia de forma eficaz; A recuperação/atualização de gráficos e atributos são realizados de forma eficiente, etc.

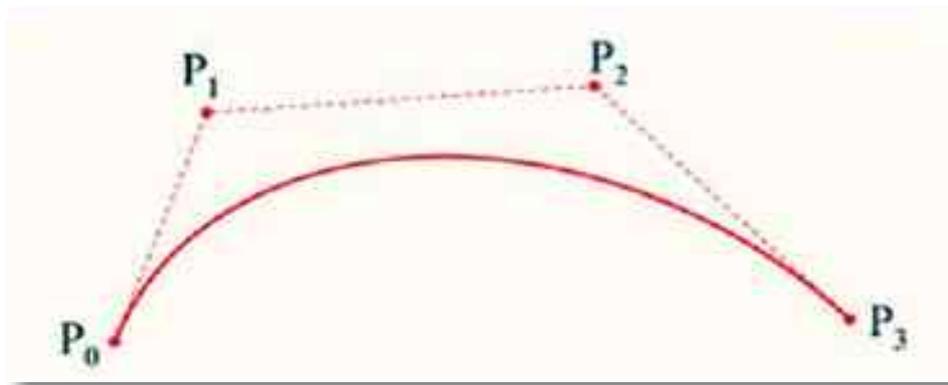
### Desvantagens do modelo vetorial

Estrutura de dados complexa; operações de superposição difíceis de ser implementadas, etc.



## Curva de Bézier

A curva de Bézier é uma curva polinomial expressa como a interpolação linear entre alguns pontos representativos, chamados de pontos de controlo. É uma curva utilizada em diversas aplicações gráficas como o Illustrator, Freehand, Fireworks, Gimp, Photoshop, Processing, Inkscape e CorelDRAW, e formatos de imagem vetorial como o SVG. Esse tipo de curva também é bastante utilizada em modelagem tridimensional e animações.



*Exemplo de uma curva de Bézier cúbica*

## Formato EPS

O formato de arquivo de linguagem EPS (Encapsulated PostScript) pode conter gráficos vetoriais e de bitmap, sendo suportado por praticamente todos os programas gráficos, de ilustração e de layout de página. Esse formato é usado para transferir a arte vetorial em PostScript entre aplicativos. Ao abrir um arquivo EPS contendo gráficos vetoriais, o Photoshop rasteia a imagem, convertendo esses gráficos em pixels.

O formato EPS oferece suporte para os modos de cores Lab, CMYK, RGB, Cores Indexadas, Duo tónico, Tons de Cinza e Bitmap, mas não oferece suporte para canais alfa. O formato EPS também inclui suporte para demarcadores de corte. O formato DCS (Desktop Color Separations), uma versão do formato padrão EPS, permite salvar separações de cores de imagens CMYK. Use o formato DCS 2.0 para exportar imagens que contêm canais de spot. Para imprimir arquivos EPS, é necessário ter uma impressora PostScript.

O Photoshop usa os formatos EPS TIFF e EPS PICT para possibilitar a abertura de imagens salvas em formatos de arquivo que criam visualizações, mas que não são suportados



pelo Photoshop (como o QuarkXPress®). Uma imagem de visualização aberta pode ser editada e usada como qualquer outro arquivo de baixa resolução. Visualizações EPS PICT estão disponíveis apenas no Mac OS.

### *Formato CDR*

O formato CDR é um arquivo de imagem de vetor usado pelo Corel Draw, um conjunto útil feito por Corel Graphics Suite. Pode usar este formato de imagem, para outros formatos vetoriais.

### *Formato SVG*

SVG é a abreviatura de Scalable Vector Graphics que pode ser traduzido do inglês como gráficos vetoriais escaláveis. Trata-se de uma linguagem XML para descrever de forma vetorial desenhos e gráficos bidimensionais, quer de forma estática, quer dinâmica ou animada. Uma das principais características dos gráficos vetoriais, é que não perdem qualidade ao serem ampliados. A grande diferença entre o SVG e outros formatos vetoriais é o facto de ser um formato aberto, não sendo propriedade de nenhuma empresa. Foi criado pela World Wide Web Consortium, responsável pela definição de outros padrões, como o HTML e o XHTML.

O formato SVG, neste momento, permite três tipos de objetos gráficos:

- formas geométricas vetoriais (isto é, linhas e curvas descritas matematicamente, ao contrário das imagens bitmap compostas por pixels)
- imagens raster / bitmap
- texto

Quanto ao armazenamento, as imagens no formato SVG podem ser gravadas com a compressão gzip, sem perda de dados, podendo-se chamar neste caso, ficheiros SVGZ (assim como a extensão). Devido ao XML conter muitos dados redundantes, pode ser comprimido, resultando em ficheiros bastante menores. No entanto muitas vezes, o formato SVG já é por si menor que a sua versão em raster.



SVG é suportado por todos os navegadores Web modernos de forma nativa ou através de bibliotecas JavaScript. O suporte nativo no Microsoft Internet Explorer só é possível a partir da versão 9. Bibliotecas JavaScript permitem suporte limitado em navegadores mais antigos.

## *Ferramentas de seleção*

As ferramentas de seleção servem para determinar que objetos específicos a fim de aplicar uma outra ação neles, como movimentar, distorcer, trocar a cor, entre outras possibilidades.

### **Selection tool**

A ferramenta de Seleção (Selection tool, “V”) serve para selecionar e movimentar qualquer tipo de objeto e funciona como um primeiro passo para acionar outras funções que serão vistas adiante.



### **Direct selection tool**

A ferramenta de Seleção Direta (Direct Selection tool, “A”) serve para selecionar e movimentar partes específicas dos vetores, como os pontos dentro de um objeto.



## Group selection tool

Ela serve para selecionarem as partes de um conjunto de vetores agrupados sem que se precise entrar dentro da composição agrupada.



## Magic wand tool

Seleciona elementos que mantenha alguma semelhança entre si, como as cores de preenchimento, por exemplo.



## Lasso tool

Seleciona todos os objetos que estiverem dentro do “laço” esboçado com o cursor.



Além dessas ferramentas, no menu superior existe uma função chamada Select. Por meio desse menu é possível selecionar todos os objetos (Ctrl+A) ou de selecionar todos os objetos (Shift+Ctrl+A), é possível selecionar os objetos e selecionar todos as que não estão selecionados usando a ferramenta Inversão (Inverse).

Também podemos selecionar objetos que não sejam necessariamente o objeto mais próximo do cursor selecionando objetos que estão acima ou abaixo do objeto mais próximo com (Alt+Ctrl+] - acima) e (Alt+Ctrl+[ - abaixo).

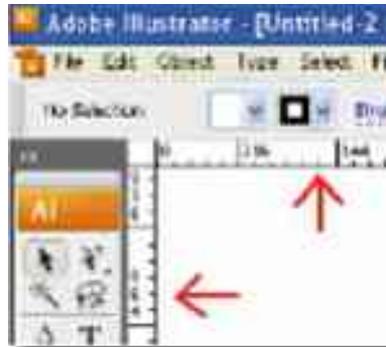


Para composições complexas, com muitos objetos, utilizamos as ferramentas de seleção de similares (Same) que seleciona objetos similares com um objeto pré selecionado pela ferramenta de seleção básica. Essa seleção varia de acordo com uma função estabelecida pelo menu, tais como objetos de contorno de mesma cor, de preenchimento de mesma cor ou estilo. No caso da seleção por objeto (Object) não é necessário ter um objeto pré-selecionado. Nesse caso, a ferramenta procura especificidades como objetos de texto ou com máscaras. Para projetos compostos por muitos objetos é possível fazer uma seleção qualquer e salvá-la para que não seja necessário fazer isso tempo todo, dá-se um nome de pré-seleção e assim torna-se possível aceder por esse menu sempre que possível.

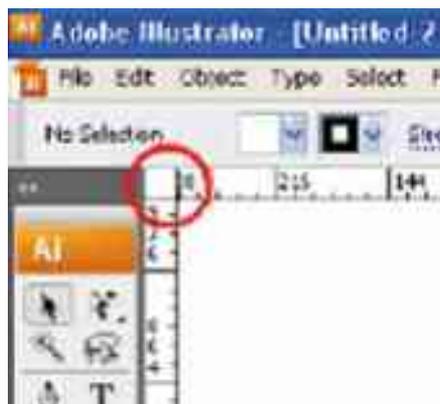


## Rulers/guides

A ferramenta Régua (Rulers) serve para ajudar na dimensão do projeto e para visualizar a régua basta ir ao menu superior view e selecionar Show rulers (CTRL+R), logo elas apareceram junto ao menu esquerdo e superior.



Para mudar a unidade de medida basta clicar com o botão direito sobre a régua e escolher uma entre as opções. O ponto zero da régua pode ser alterado clicando-se em cima do vértice da régua e arrastando-o até o ponto desejado.



A ferramenta de guias também serve para auxiliar na construção da dimensão; para formar uma guia é preciso clicar em cima da régua e puxar o cursor até o lugar onde a guia deve ficar. Quando necessário, é possível trancarem as guias e torná-las invisíveis através do menu View>guides.

Também é possível fazer um objeto virar uma guia, para tanto é preciso selecionar o objeto e no menu view>guides ou com o botão direito selecionar make guides.

## Layers

As camadas (layers) são uma ferramenta muito importante para a organização do projeto, as camadas servem para ajudar na distribuição dos objetos. Todo documento vem como



uma camada aberta, e podem ser criadas quantas camadas forem necessárias. Para isso basta clicar no ícone na parte inferior do menu de camadas. Cada camada vai ter uma cor específica para seus vetores.



Todas as camadas podem ser editadas com nome e cor do vetor clicando-se duas vezes em cima da mesma. Do lado esquerdo existem duas caixas: a que tem um olho desenhado determina se a camada vai ser visualizada ou não, enquanto a que tem um cadeado determina se os objetos da camada poderão ser editados ou não. Para alterar a visualização ou edição da camada basta um clique em cima das caixas.



### Transform

A ferramenta Transformar (Transform) é responsável por modificar propriedades físicas dos objetos, como dimensão, posicionamento, etc. As propriedades são:



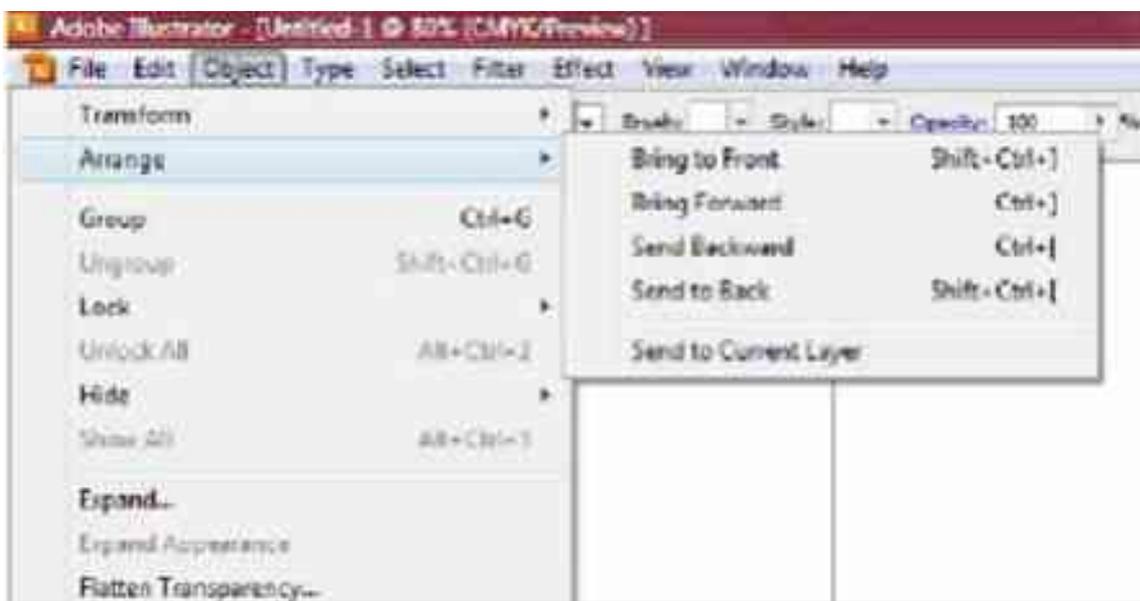


- Mover (Move - Shift+Ctrl+M): como o nome diz, esta ferramenta move o objeto de maneira mais precisa fazendo o uso de coordenadas com base nas régua. O botão Copiar (Copy) duplica o objeto em sua nova posição sem interferir o objeto original;
- Rodar (Rotate): roda o objeto;
- Refletir (Reflect): reflete ou duplica um objeto refletido, sem modificar o original. Esta ferramenta também pode rodar o objeto;
- Escala (Scale): modifica as dimensões de um objeto. Ele pode ser aumentado ou diminuído proporcionalmente ou não, sempre em percentagem. A opção de manter escala de linha e efeitos (Scale Stroke & Effects) é muito importante, pois ele se refere a manter proporções destes elementos com o objeto a ser modificado;
- Inclinare (Shear): inclina ou duplica um objeto inclinado. Estas inclinações podem ser tanto em relação às faces horizontais quanto às verticais.



## Arrange

A ferramenta Ordenar (Arrange) permite ao utilizador ordenar objetos ou grupos de objetos dispostos na área de trabalho, podendo trazer elementos para frente ou para trás, formando os elementos de fundo do trabalho. As opções de ordenação são:

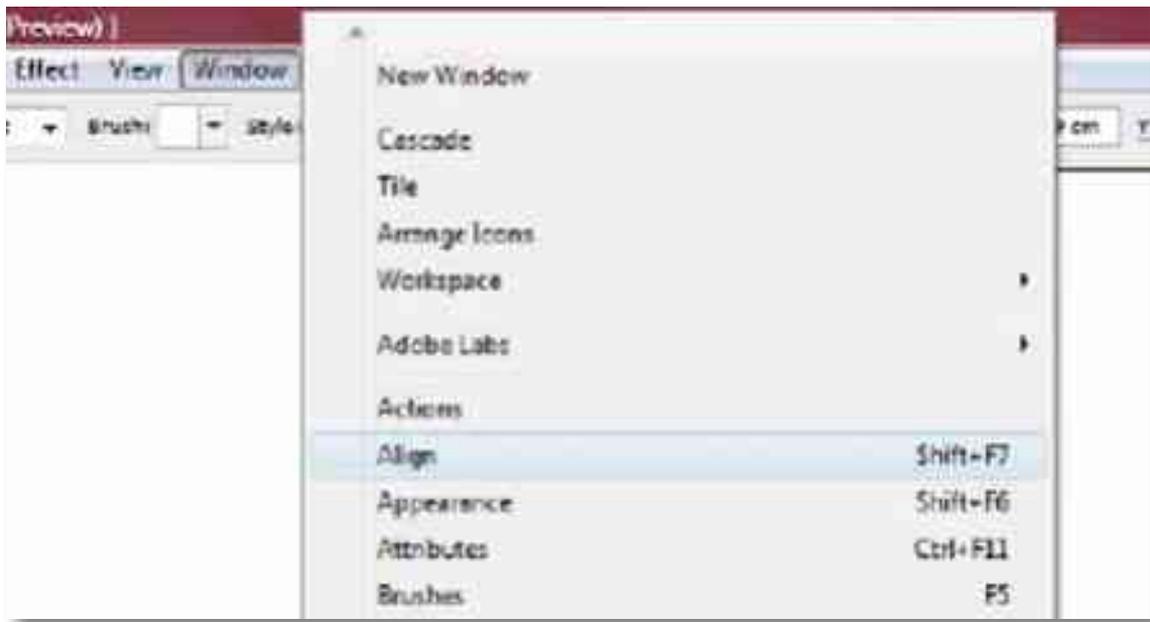


- Trazer para frente/ Bring to front (Shift+Ctrl+]) - Faz com que o objeto selecionado sobreponha todos os objetos;
- Trazer um para frente/ Bring foward (Ctrl+]) - Faz com que o objeto selecionado avance sobre apenas um objeto, havendo possibilidade de outros objetos ainda estarem na frente do primeiro;
- Enviar um para trás/ Send backward (Ctrl+[) - Faz com que o objeto selecionado recue para trás de outro objeto, havendo possibilidade de outros objetos ainda estarem atrás do primeiro;
- Enviar para trás/ Send to back (Shift+Ctrl+[) - Faz com que o objeto selecionado recue para trás de todos os objetos. Align/Distribute

A ferramenta Alinhar e Distribuir (Align/Distribute) é responsável por alinhar os objetos ao selecionar dois ou mais deles de acordo com o critério de posicionamento adotado.



Com esta ferramenta é possível:



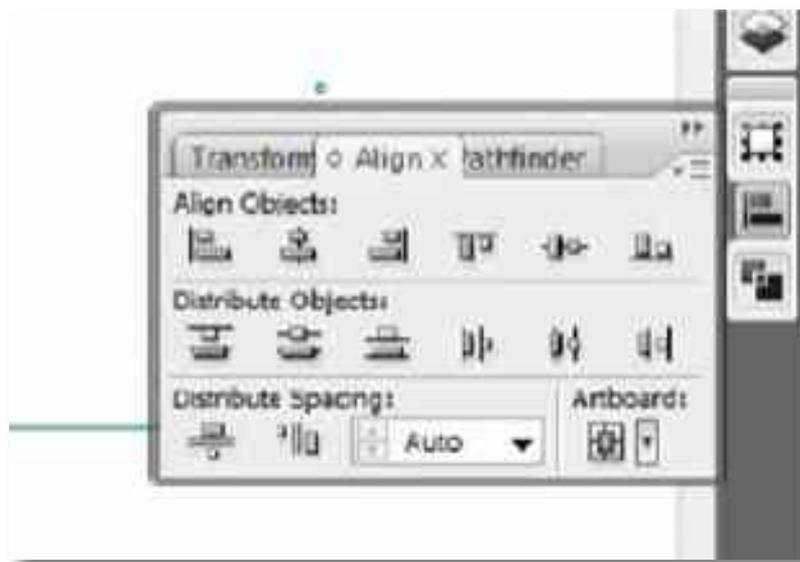
Alinhar à esquerda (posiciona os objetos de forma com que as laterais esquerdas dos mesmos fiquem perfeitamente alinhados, embora não afete a posição dos objetos no eixo vertical);

- Alinhar ao centro vertical (posiciona os objetos de forma com que seus centros fiquem perfeitamente alinhados verticalmente, embora não afete a posição dos objetos no eixo vertical);
- Alinhar à direita (posiciona os objetos de forma com que as laterais direitas dos mesmos fiquem perfeitamente alinhados, embora não afete a posição dos objetos no eixo vertical);
- Alinhar pelo topo (posiciona os objetos de forma com que as bordas superiores dos mesmos fiquem perfeitamente alinhados, embora não afete a posição dos objetos no eixo horizontal);
- Alinhar pelo centro horizontal (posiciona os objetos de forma com que seus centros fiquem perfeitamente alinhados horizontalmente, embora não afete a posição dos objetos no eixo horizontal);
- Alinhar pela base (posiciona os objetos de forma com que as bordas inferiores dos mesmos fiquem perfeitamente alinhados, embora não afete a posição dos objetos no eixo horizontal);



Há também as ferramentas de distribuição, que funcionam a partir do momento em que há três ou mais objetos selecionados. Com esta ferramenta é possível distribuir com pontos de referência:

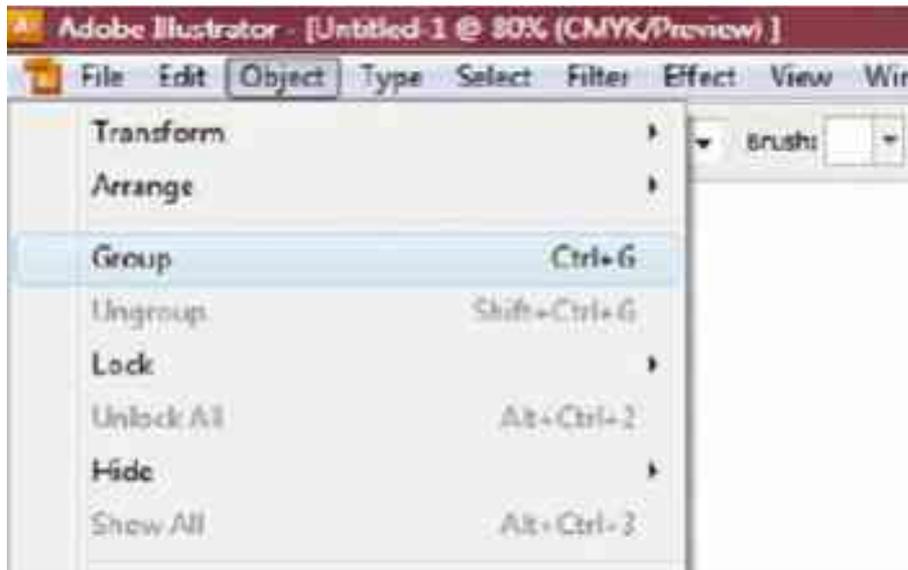
- No topo dos objetos (distribui os objetos verticalmente tendo como referência a borda superior dos mesmos)
- No centro horizontal dos objetos (distribui os objetos verticalmente tendo como referência o centro dos mesmos);
- Na base dos objetos (distribui os objetos verticalmente tendo como referência a borda inferior dos mesmos);
- Na face esquerda dos objetos (distribui os objetos horizontalmente tendo como referência a lateral dos objetos);
- No centro vertical dos objetos (distribui os objetos horizontalmente tendo como referência o centro dos objetos);
- Na face direita dos objetos (distribui os objetos horizontalmente tendo como referência a lateral direita dos objetos).



### Group

A ferramenta Agrupar (Group) agrupa dois ou mais objetos. Para desagrupar (ou ungroup), vá até ao menu e escolha a opção abaixo do “agrupar”, ou utilize o atalho Shift+Ctrl+G.





Além disso, é possível editar os objetos de um grupo individualmente sem precisar desagrupá-los; para isto, existem duas alternativas:

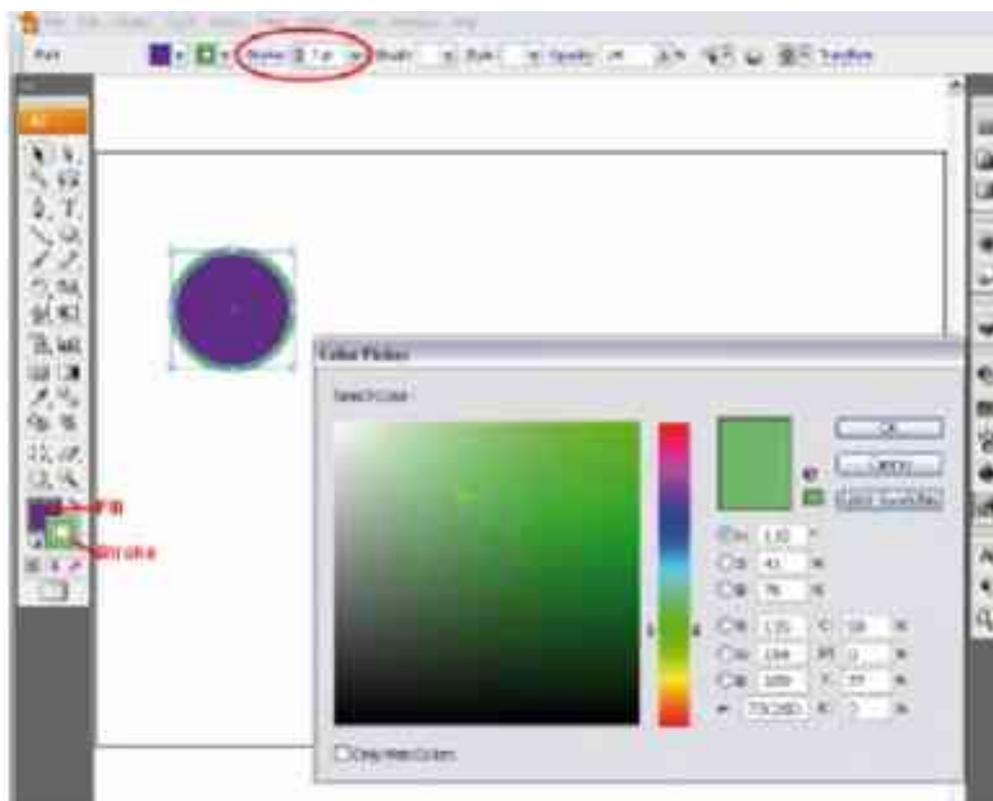
- Utilizando a ferramenta de seleção direta;
- A partir da versão CS2 do Illustrator, clicando duas vezes no grupo. Isto isolará o grupo do restante dos objetos, o que permite que sejam editados os objetos do grupo individualmente.

### *Trabalhar com cores*

As cores são divididas basicamente entre CMYK (cyan, magenta, yellow, black) e RGB (red, green, blue). O código CMYK é utilizado para materiais que serão impressos, pois essas são cores que compõem os cartuchos e toners de diversas impressoras, além de serem as matrizes do Lamparina Design - Apostila - Adobe Illustrator sistema offset de impressão em larga escala. O espectro RGB é direcionado a materiais apenas disponíveis digitalmente, já que são os espectros cromáticos que formam a imagem em uma tela. As cores no Illustrator são divididas basicamente por cor de contorno (stroke) e cor de preenchimento (fill), visíveis na barra de ferramentas à esquerda. A cor de contorno é representada por uma moldura de quadrado, e a cor de preenchimento, apenas por um quadrado. Para escolher uma cor para algum objeto qualquer é simples, e há diversas formas.



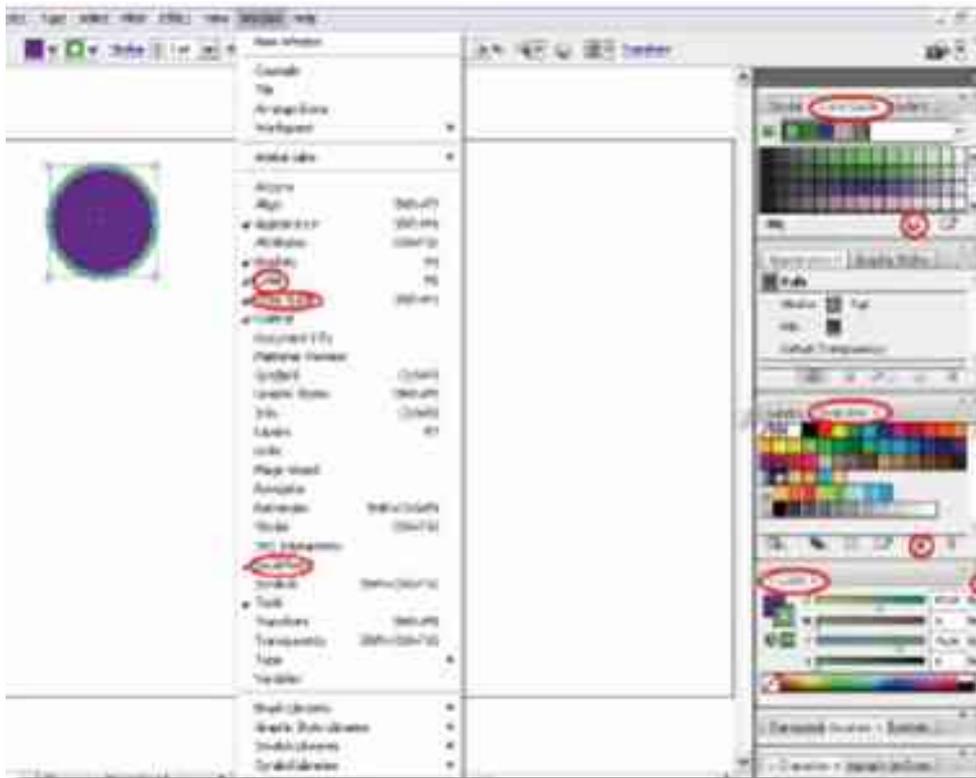
- A primeira é apenas clicar no objeto desejado e, em seguida, clicar duas vezes no quadrado de cor correspondente, fill ou stroke, na barra de ferramentas. Assim abrir-se-á uma janela (color picker), onde pode mudar-se a cor por uma barra de rolagem ou por números correspondentes a cada cor em CMYK e RGB. Na mesma barra de controle, é possível ajustar a largura do contorno.



- Outra maneira de se selecionar cores é pela janela Color localizada na barra de ferramenta da direita, ou em window>color (F6). Através desta janela podem controlar-se as taxas de cada cor, apenas movimentando a barra para aumentarem as percentagens de cada cor. Para trocar entre as opções fill e stroke, apenas clique no quadrado desejado, ou clique na tecla "X".
- Outra opção para selecionar cores e guardar uma cor desejada é a ferramenta Swatches, localizada na barra de ferramentas à direita, ou em window>swatches. Para adicionar uma nova cor, basta clicar no objeto que possui uma cor tal, e depois clicar no ícone de uma folha de papel dobrada.
- Existe também a opção Color Guide, na barra de ferramentas à direita, ou window>color guide (shift+ F3). Esta ferramenta mostra opções de cores harmónicas correspondentes à cor seleccionada. Clicando no símbolo de espectro



cromático, na janela do colorguide, podem fazer-se várias combinações de cores, controlando matiz, saturação e brilho (hue, saturation, brightness).



É importante lembrar que pode trocar-se o espectro RGB por CMYK (clique no símbolo com três traços no canto superior direito da janela Color). Além disso, existem duas cores especiais no Illustrator: o quadrado com um traço vermelho no meio corresponde à ausência de cor, ou seja, transparente; e também, o quadrado com um alvo, que corresponde à cor de registro. Essa cor, disponível apenas no espectro CMYK, corresponde a 100% de todas as cores no mesmo objeto.

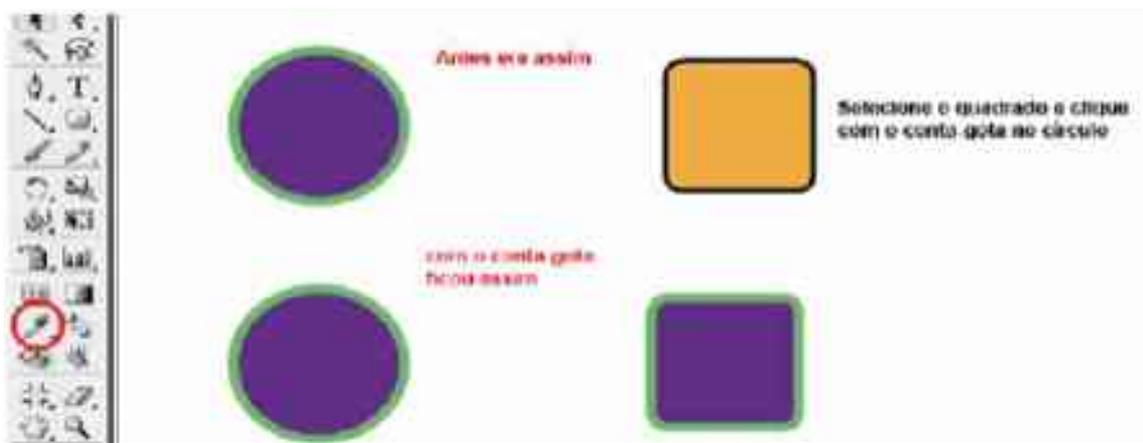
A cor de registro é utilizada nos chamados “registos”, pequenos alvos que permitem observar o alinhamento das impressões de cada cor em sistemas offset; no entanto, a cor de registro não deve ser utilizada normalmente, já que nenhum papel aguenta 100% de tinta de todas as cores do espectro CMYK.

### Conta-gotas

Caso seja necessário copiar uma certa cor de um objeto para outro, basta utilizar a ferramenta Conta-gotas, (Eyedropper tool, L), presente também na barra de ferramentas do lado esquerdo.



Essa ferramenta copia as características de um objeto para outro, desde largura do contorno (stroke), a tamanho da letra, a cor, o brush, etc, mas não copia o próprio objeto em si. Para copiarem as propriedades de um objeto para outro(s), basta selecionar o(s) objeto(s) que se quer trocar a cor, e depois clicar no objeto que se gostaria de copiar a cor.



## Gradient

A ferramenta Gradiente (Gradient) permite fazer um gradiente (vulgarmente chamado degradê) no preenchimento de um objeto. Para fazer um gradiente, basta clicar no ícone com forma de quadrado na barra de ferramentas à esquerda e arrastar o cursor na direção desejada do gradiente.

Para controlar os tons desejados do gradiente utiliza-se uma janela na barra de ferramentas à direita (window>gradient ou Ctrl+F9). Nessa janela à direita pode modificar-se o tipo, o ângulo e as cores que farão parte do gradiente, acrescentando ou retirando cores, além de ser possível também modificar a posição de cada cor.

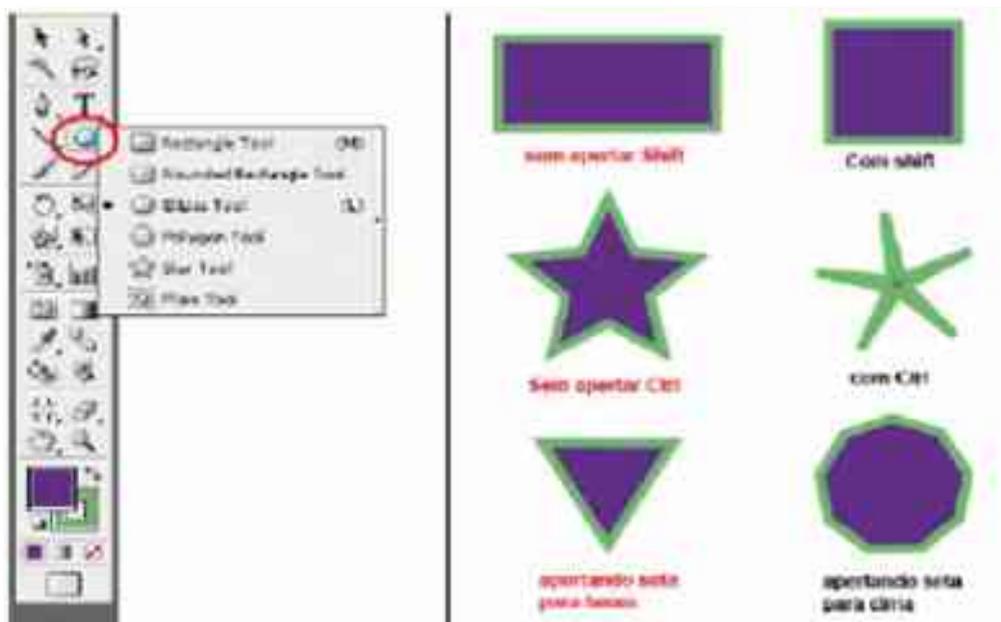
É possível acrescentar uma cor clicando num espaço vazio do gradiente (na janela da ferramenta Gradiente) e, em seguida, modificando a cor na janela de cor (Color). Também é possível adicionar cores da paleta de cores (Swatches) presente na barra de controle superior, bastando escolher a cor e arrastá-la até um espaço vazio do gradiente na janela.



## Polygons

Para criar polígonos no Illustrator, existem certas ferramentas que se encontram na mesma classe na barra de ferramentas à esquerda. Basta clicar e segurar e as opções de polígonos serão abertas.

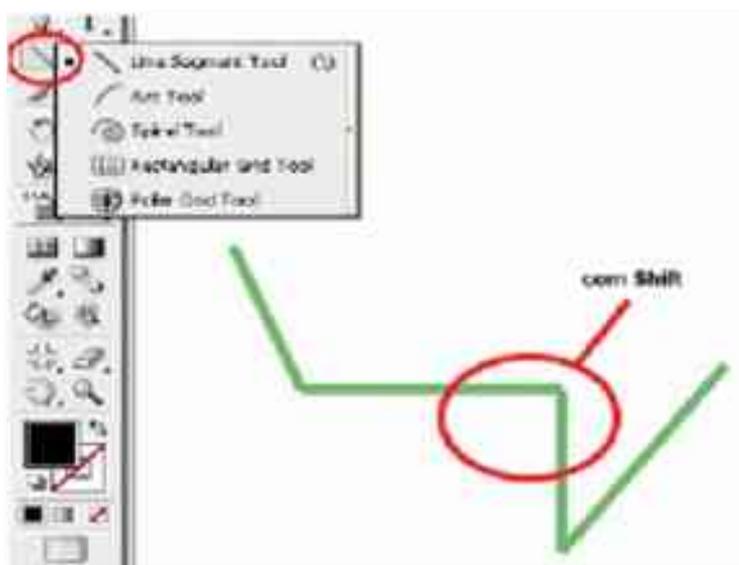
Para criar um retângulo (R), basta clicar e arrastar. Para se fazer polígonos regulares, de lados de tamanhos iguais, aperta-se Shift enquanto se arrasta. Para criar um polígono concêntrico a um ponto, basta segurar a tecla Alt. E pode clicar-se Shift+Alt para fazer ambos ao mesmo tempo. As mesmas propriedades valem para a construção de elipses. No caso de polígonos com diversas faces, como as estrelas, e pentágonos, hexágonos, etc, tem-se a possibilidade de aumentar ou diminuir suas faces e ângulos. Conforme se clica e arrasta uma estrela, pode clicar-se nos cursores para cima e para baixo do teclado para aumentar ou diminuir o número de faces/pontas; e pode também clicar-se em Ctrl (no Mac OS X, Command) para aumentar ou diminuir os ângulos das arestas.



## Retas

Para criar retas, polígonos irregulares, polígonos abertos etc, pode utilizar-se a ferramenta line (\). Para utilizá-la, clique e arraste o cursor. Para fazer linhas a 90° e 180°, clica-se Shift, enquanto se arrasta o cursor. Para se construir um polígono com essas retas, clica-se nos pontos das extremidades e arrasta-se o cursor, formando novas arestas. Existem também outras opções dentro na ferramenta line, como a espiral, o arco e etc.

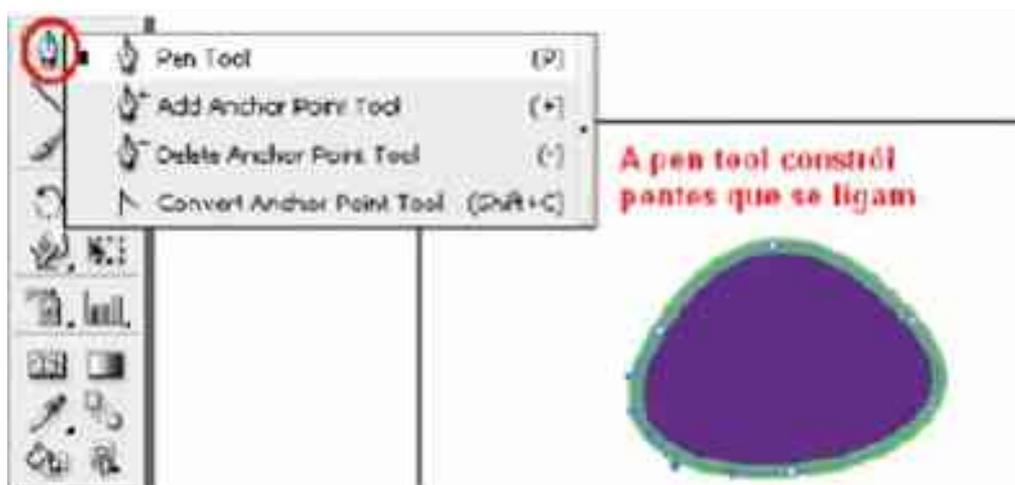




## Caneta

Para se criar uma variedade enorme de formas, desde curvas a retas, e até para vetorizar manualmente desenhos em bitmap, utiliza-se a ferramenta caneta (Pen, “P”) na barra de ferramentas à esquerda. Ela trabalha com a criação de pontos, formando retas e curvas, podendo-se também adicionar ou retirar pontos de uma composição.

Para fazer apenas formas retas, apenas clica-se no local desejado para um novo ponto, sem a necessidade de arrastar o cursor (para fazer linhas retas alinhadas horizontal e verticalmente, aperta-se Shift enquanto se clica).



Para fazer formas curvas, clica-se e arrasta-se o cursor, formando um ponto com retas que direcionam a tangente da curva no ponto criado. Para ir seguindo a concordância entre as curvas apenas clica-se e arrasta-se os pontos, controlando a tangência das curvas



pelas alças (handlers ou beziers). Porém, quando se quer quebrar a curva, formando uma forma pontiaguda, aperta-se no último ponto feito, onde irá aparecer o símbolo “^”.

O cursor da ferramenta Caneta possui diversos símbolos que representam funções diversas, com diferentes símbolos:

- Caneta com o “x”: um novo ponto numa região limpa, sem nenhuma composição;
- Caneta com o “+”: um novo ponto dentro de uma composição de outros pontos. Esse símbolo aparece quando se passa o cursor numa região composta por pontos (com a ferramenta caneta selecionada), mas não exatamente em cima de um ponto específico;
- Caneta com o “-”: significa retirar um ponto em específico dentro da composição. Esse símbolo aparece quando se passa o cursor em cima de um ponto (com a ferramenta caneta selecionada);
- Caneta com o “^”: significa quebrar a concordância entre as curvas, quebrando a malha. Esse símbolo aparece quando se passa o cursor em cima do último ponto da composição;
- Caneta com o “o”: significa fechar a composição de pontos, transformando em um corpo fechado.

## Texto

Para se criar um texto no Illustrator utiliza-se a ferramenta de texto (Type tool, “T”) na barra de ferramentas à esquerda. Com essa ferramenta e suas auxiliares, podem criar-se áreas editáveis de texto, além de caminhos de texto (clique e segure em cima do ícone “T”, as outras opções de texto se abrirão).

Existem dois tipos de texto no Illustrator: o texto de parágrafo (formado por uma caixa de texto criado ao se clicar na área de trabalho e arrastar o cursor, dimensionando o texto) e o texto livre (criado com um clique na área de trabalho).

Para se criar uma caixa de texto sem ser em formato retangular, pode escolher-se um formato qualquer de polígono, ou de malha feita pela Caneta, etc, clica-se no objeto, com a ferramenta de texto Type area tool, e pode escrever-se dentro dessa forma aleatória.





Ou ainda é possível escrever sobre uma curva ou reta, com a ferramenta auxiliar da type tool, a type on a path tool, clicando-se na curva desejada, onde o caminho da curva será formado por palavras.

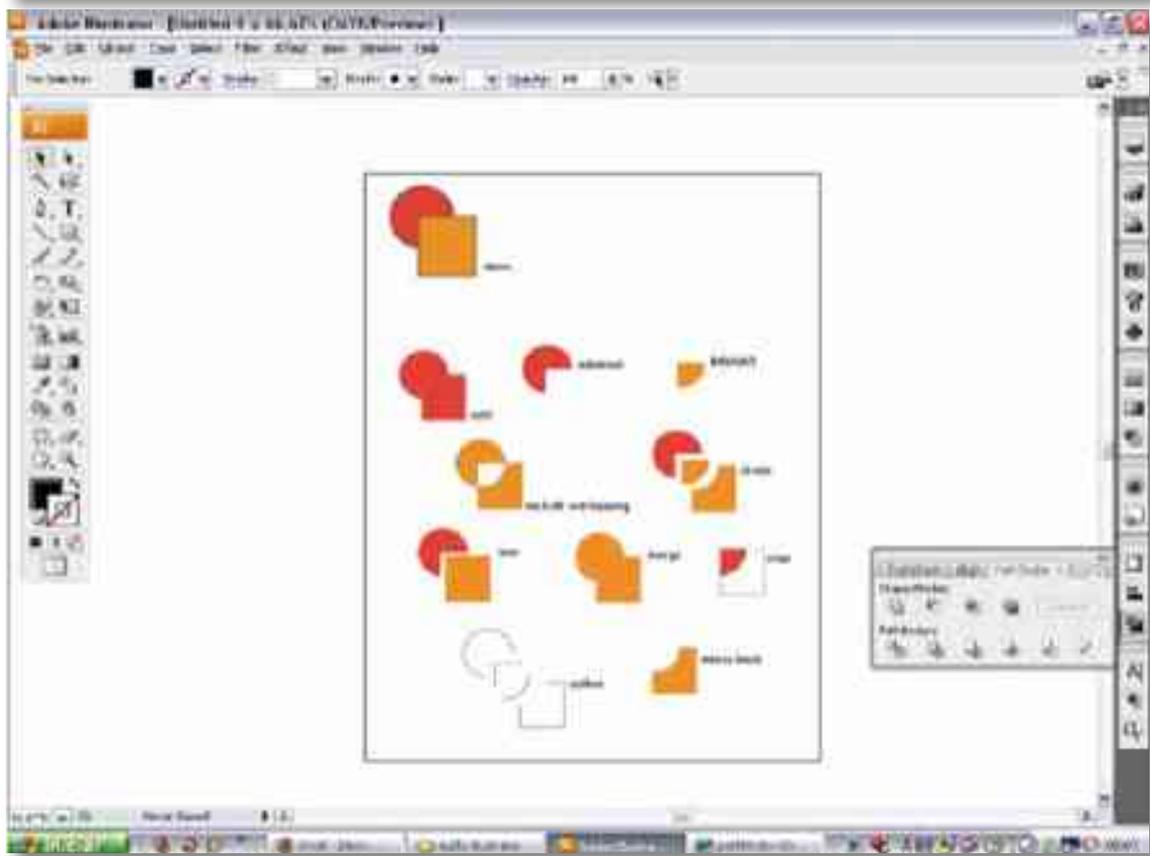
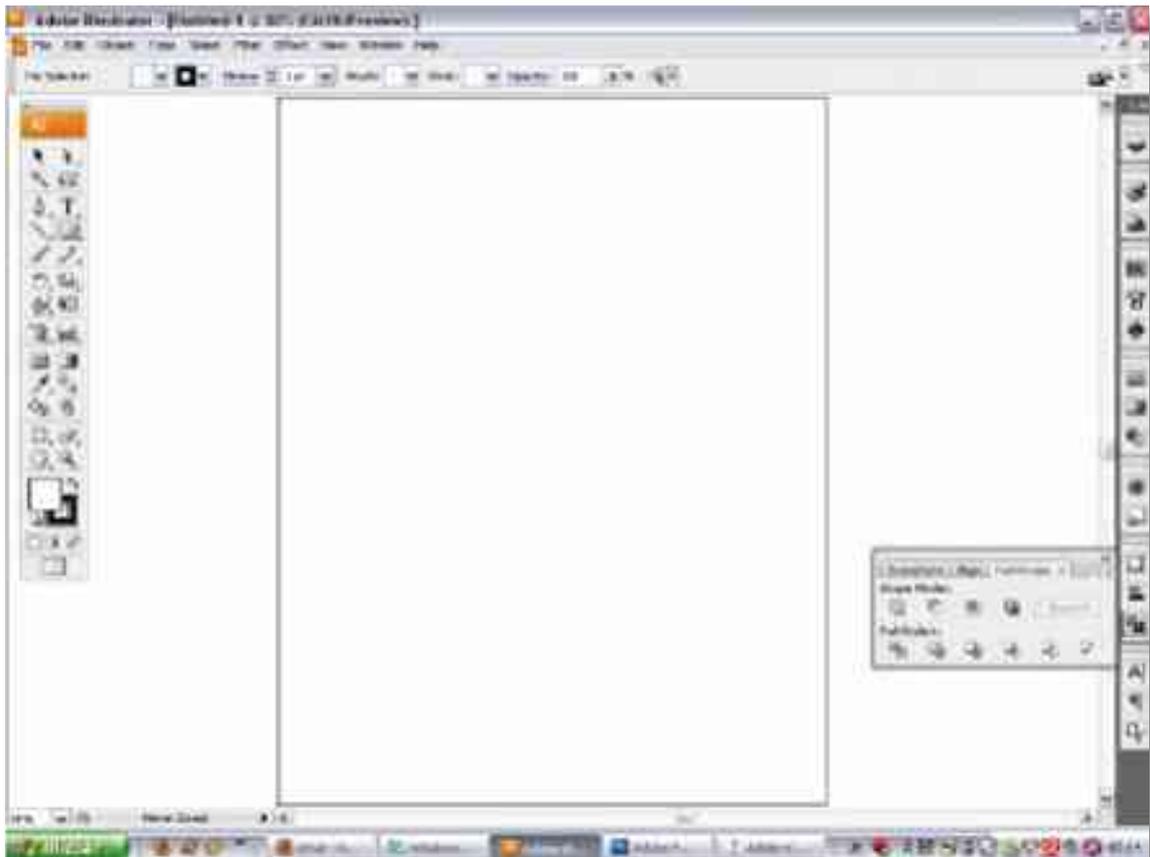
Para se editarem as fontes do texto e os parágrafos, pode utilizar-se as ferramentas da barra superior, ou direcionar-se à categoria type na barra de tarefas principal. Ou ainda em casos mais específicos, podem utilizar-se as ferramentas Character (Ctrl+T), Paragraph (Alt+Ctrl+T), Character Styles, etc, que ficam na barra de ferramentas à direita, ou em Window>Type>Character.

## Pathfinder

O pathfinder é um conjunto de ferramentas que permitem diferentes combinações entre objetos, resultando em formas diferentes. A janela do pathfinder pode ser encontrada em Menu>Window>Pathfinder. Ao clicar na ferramenta desejada, aparecerá uma janela com opções de combinação de objetos:

- adicionar à forma (add to shape area);
- subtrair da forma (subtract from shape area);
- excluir intersecção entre formas (exclude overlapping shape areas);
- dividir (divide);
- aparar (trim);
- mesclar (merge);
- cortar (crop);
- contornar (outline);
- frente menos atrás (minus back).

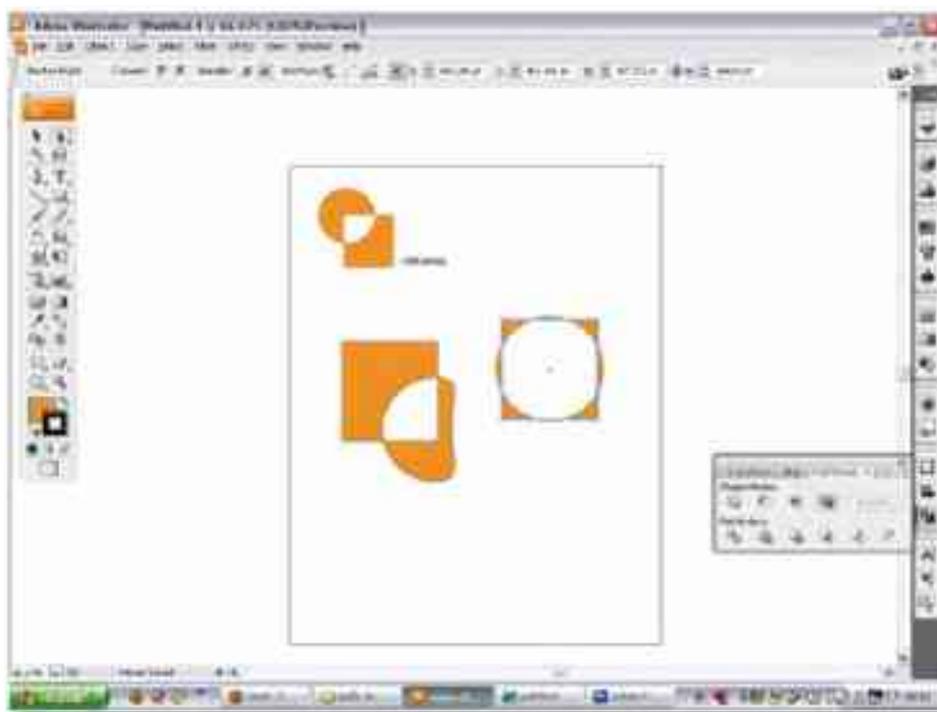




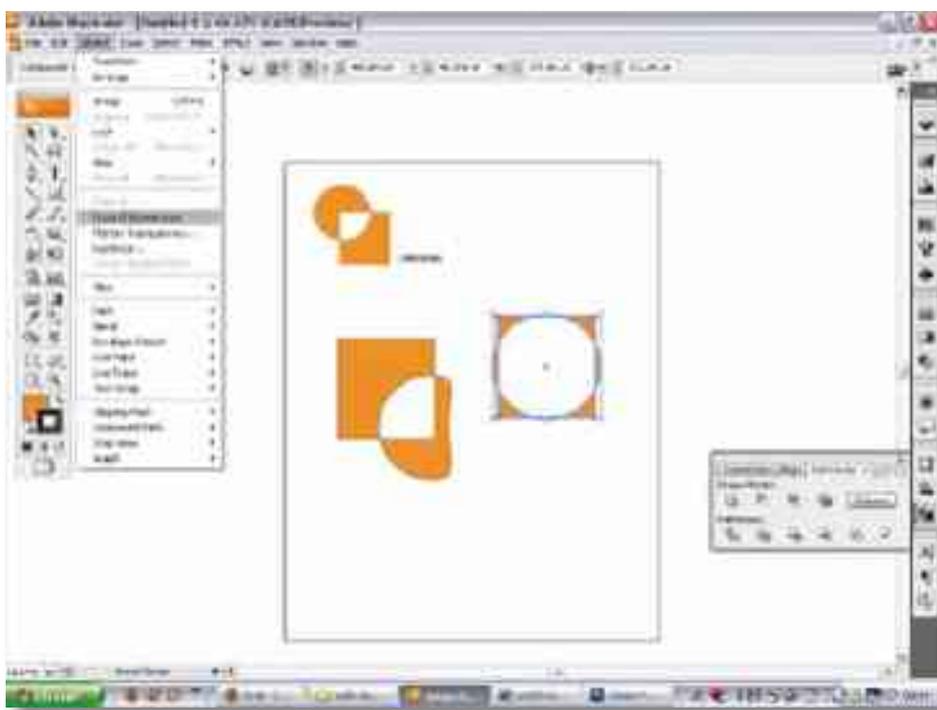
Para combinar formas, selecione os objetos que deseja combinar e clique no botão correspondente à combinação desejada. Ao combinar formas utilizando as ferramentas



do Shape Modes, elas ainda poderão ser modificadas com a seleção direta; para tornar a forma resultante definitiva, clique no botão Expand (que também pode ser encontrado em Menu>Object>Expand), o que não é possível quando usadas as ferramentas pathfinders.

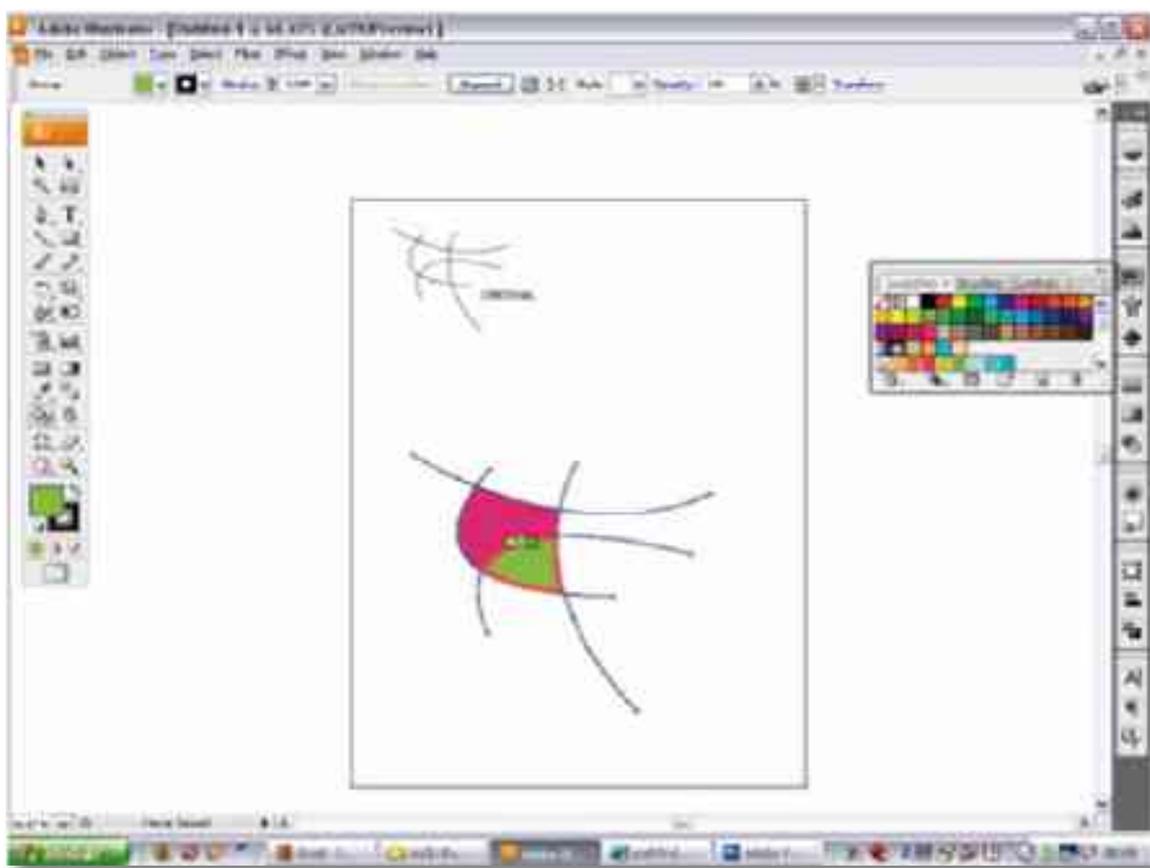


Em Menu>Object>Path, há ainda outras opções de modificação do objeto, como unir pontos (join, também acessível com o menu pop-up ao clicar no botão direito), contornar linha (outline stroke), entre outras.



## Live Paint

O Live Paint permite colorir desenhos com várias partes que não são necessariamente objetos fechados, mas apenas contornados por linhas que se encontram. Para utilizar este recurso, é necessário que não haja “buracos” nas linhas, de modo que, como um todo, o desenho se feche. Em seguida, é necessário que estas linhas e objetos estejam agrupados. Tendo feito isso, a ferramenta Live Paint pode ser encontrada em Menu>Object>Live Paint>Make, em seguida, na barra de ferramentas (Tools), logo abaixo do conta-gotas. Clique no balde de tinta, escolha uma cor e em seguida na área fechada que deseja pintar.



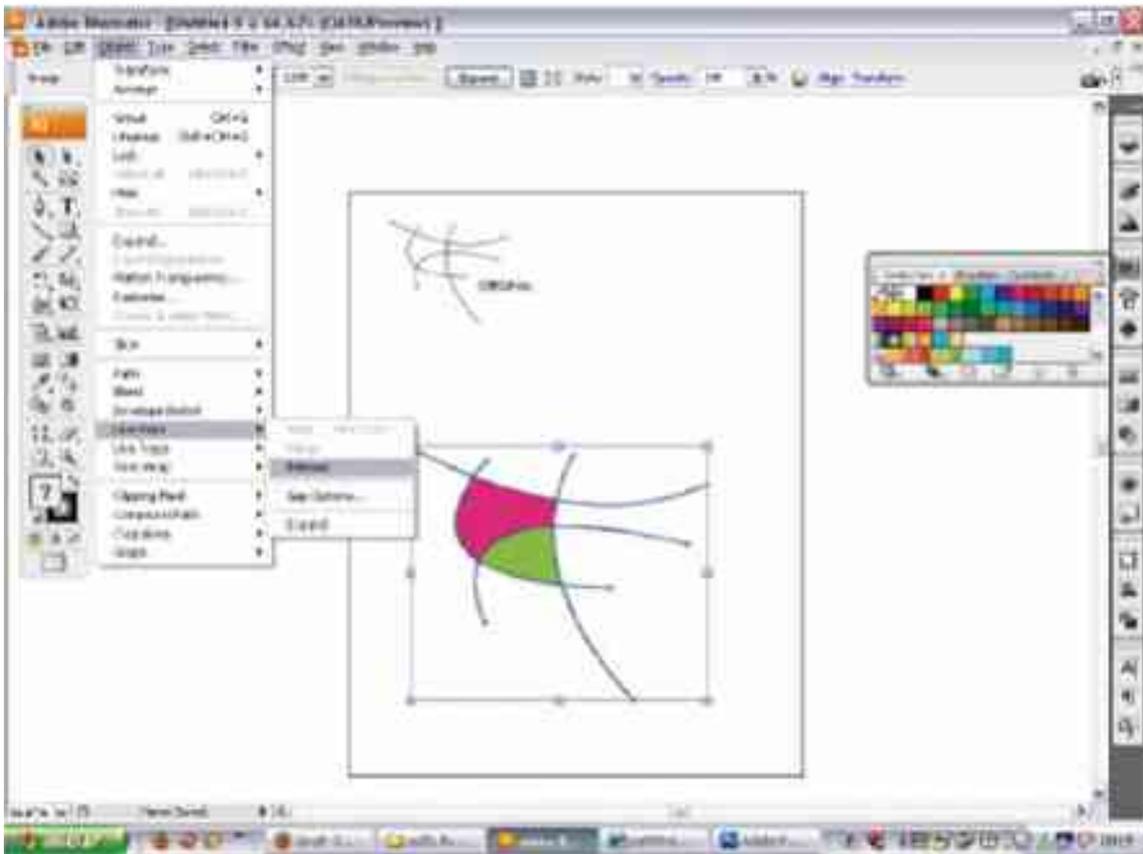
Em Menu>Object>Live Paint, há outras opções do Live Paint, como liberar (release) o live paint e retornar às formas iniciais.



## Exercício número 7

### PROPOSTA DE TRABALHO

Aplica todos os menus do Illustrator com imagens à escolha e pratica todas as funções.



### Brushes e Symbols

O pincel (brush) consiste numa imagem que pode ser arrastada, seguindo um caminho; esta imagem pode se distorcer ou não. De acordo com as propriedades do pincel (que podem ter configurações diferentes para cada pincel), pode definir-se, além de se distorcerem ou não, se as imagens terão o mesmo tamanho ou tamanhos variados, se terão a mesma angulação sempre ou não, qual será, se estarão alinhados ou distribuídos aleatoriamente, etc.





O símbolo (symbol) é uma imagem que pode ser reproduzida facilmente, como um carimbo. Diferente dos pincéis, as propriedades dos símbolos não podem ser modificadas com relação à sua reprodução.



Para utilizá-los vá a Menu>Window>Brushes para pincéis e Menu>Window>Symbols para símbolos. Ao clicar nessas opções, abrir-se-ão as janelas das respectivas ferramentas; clique no botão de pincel (logo abaixo do botão de segmento de linha na caixa de ferramentas), escolha o desenho do pincel desejado e arraste o cursor pela área de trabalho. Além das opções que já aparecem ao abrirem as janelas, existem também bibliotecas com outros símbolos que podem ser encontradas passando o mouse sobre a seta para baixo no canto superior direito da janela da ferramenta e, em seguida, abrir biblioteca de pincel ou, no caso de símbolo, abrir biblioteca de símbolo (open brush/symbol library).

Para criar um pincel, selecione a imagem que deseja que se torne um pincel e na seta para baixo no canto superior direito da janela Brushes, clique em “Novo Pincel” (New



Brush). Surgirá na janela uma opção para utilizar o pincel; para mudar as propriedades do pincel, vá na mesma seta para baixo e clique em “Opções de Pincel” (Brush Options).



O processo de criação de um símbolo é o mesmo, no mesmo menu que do pincel podem encontrar-se ambas as opções. Neste mesmo menu podem ser encontradas, além das opções de criar pincéis/símbolos, visualizarem as bibliotecas e alterarem as propriedades, diferentes formas de exibição, entre outros.



## Patterns

Os padrões (Patterns), como o nome indica, são imagens que se repetem, formando uma textura. Podem ser utilizados como contorno ou como preenchimento e são encontrados na biblioteca da paleta de cores, na seta para baixo no canto superior direito da janela de paletas e, em seguida, Abrir Biblioteca de Paletas>Padrões. Tendo feito este caminho e escolhido uma biblioteca, abrir-se-á uma janela de padrões, que pode ser usado da mesma forma que as paletas de cores.



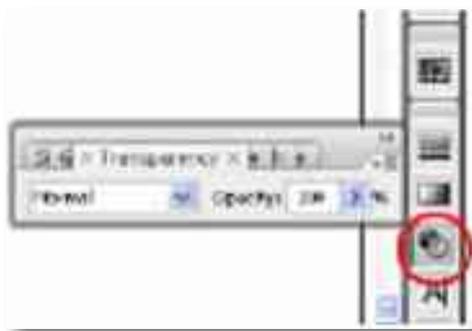


Para criar um padrão, basta selecionar a imagem que se deseja que torne-se um padrão ir a Menu>Editar>Definir Padrão (Define Pattern); o padrão aparecerá como uma nova opção na paleta de cores.



## Transparências

A ferramenta de Transparência (Transparency) determina a opacidade do objeto.



Através desse menu se determina a opacidade do objeto numa escala de 0% a 100%; essa opacidade pode ser determinada também por estilos de aplicação (caixa à esquerda do menu transparência).



## Live Trace

A ferramenta Live Trace serve para vetorizar uma imagem bitmap; para tal é preciso ir ao menu objeto>live trace ou utilizar o link que aparece na barra de ferramentas superior quando uma imagem bitmap é selecionada. Existem várias predefinições de live trace (presets), e podem ser escolhidas ao se aceder no menu objeto>live trace>trace options, nesse menu ou no atalho que aparece na barra de ferramentas superior é possível escolher um estilo de trace, que determina se será colorido, quantas cores serão e o grau de detalhamento do desenho. Também é possível editar manualmente alterando se o numero de cores e da área.



O *live trace* torna-se editável quando transformado em Live paint e para isso basta aceder o mesmo menu citado acima. A partir do Live paint é possível editar os pontos e cores.



# Adobe Freehand

O Freehand é um software voltado para a área de Design Gráfico. Além de rodar em ambiente Macintosh, roda também em ambiente Windows, sendo este o mais utilizado no mundo. O Freehand oferece as ferramentas necessárias para um resultado com qualidade profissional na elaboração de ilustrações, layout, gráficos etc.

## Desenho de figuras rápidas

Ferramenta	Função	Desiquilíbrio	Método rápido
	Desenho de figuras SEMPRE de lado INFERIOR à SUPERIOR		Desenho rápido de figuras com o método rápido de desenho de figuras em um único movimento. O método rápido para desenhar.
	Desenho de figuras SEMPRE a partir do centro		Usar o mesmo método com o método rápido para desenhar.

## Desenho de formas simples

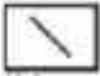
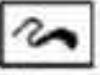
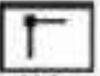
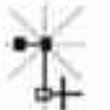
Ferramenta	Função	1	2	3	4
	Desenho de linhas simples	Posicionar o cursor	Apertar o botão esquerdo e arrastar para a direita		
	Desenho de linhas curvas	Fazer desenho de qualquer curva (para cima e para baixo)	Fazer qualquer desenho de qualquer curva (para cima e para baixo)	Desenho de curva	Com o método automático para curvas e retângulos
	Apagar linhas simples	Desenho de qualquer curva para cima e para baixo	Fazer qualquer desenho de qualquer curva	Desenho de curva	
	Desenho de linhas curvas e quadradas	"Click" para qualquer curva e qualquer linha	Desenho de qualquer curva para cima e para baixo	Apagamento de qualquer curva	Apagamento de qualquer curva
	Desenho de linhas quadradas	"Click" repetido de qualquer curva	Desenho de qualquer curva	Apagamento de qualquer curva	Apagamento de qualquer curva
	Desenho rápido de linhas curvas	"Click" repetido de qualquer curva	"Click" repetido de qualquer curva	"Click" repetido de qualquer curva	"Click"
	Desenho de formas quadradas	"Click" repetido de qualquer curva	"Click" repetido de qualquer curva	"Click" repetido de qualquer curva	"Click"
	Desenho de formas quadradas	"Click" com ponto de controle	"Click" com ponto de controle	"Click" com ponto de controle	Desenho de qualquer curva com o método automático



## Técnicas de desenho especiais

Ferramenta Função	Acção
 Apontador 	Seleccionar curva ou ponto de conexão, arrastar ponto de "vectores de força" 
	Seleccionar ponto, pressionar a tecla OPTION, arrastar ponto de vector de força para fora do ponto 
Para converter um ponto, pressionar a tecla OPTION, duplo "clic" no ponto para abrir a caixa de diálogo "Path/Point" (m + I)	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Indicador seleção de ponto de linha quebrada</li> <li><input type="checkbox"/> Indicador seleção de ponto de linha curva</li> <li><input type="checkbox"/> Indicador seleção de ponto de conexão</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Indicador de pontos de linha de força (direcção e amplitude de curvatura)</li> </ul>

## Limite de posicionamento e movimento

Função	Ferramenta	Acção
Limite do desenho a linhas com ângulos de 45°	 Linha	Pressionar a tecla SHIFT e desenhar 
	 Linha livre	Pressionar simultaneamente as teclas OPTION+SHIFT e desenhar 
Limite do desenho de pontos com incrementos de 45°	 Caneta  Curva  Linha quebrada  Ponto de conexão	Pressionar a tecla SHIFT, e "clique" com a ferramenta respectiva 



## Manipulação de blocos de texto

Ícones	Função	Ação	Resultado
	Crear bloco de texto	"Click" no símbolo cursor para criar texto. A distância do texto, sempre em mm, varia de 0 a 100.	
	Editar blocos de texto	Opção de clicar e arrastar ou arrastar o bloco de texto e girar o símbolo para criar o texto de alinhamento.	
	Redimensionar o tamanho de um bloco de texto	Arrastar o ponto de controlo de canto do texto.	
	Alinhar os caracteres dentro do texto	Arrastar o texto (CTRL) ao ponto de controlo de alinhamento.	
	Alinhar o texto horizontalmente	Arrastar o ponto de controlo superior ou inferior do texto de texto.	
	Alinhar espaços entre caracteres horizontalmente	Arrastar o ponto de controlo lateral esquerdo ou direito do texto de texto.	
	Alinhar espaços entre palavras	Arrastar o texto (CTRL) ao ponto de controlo lateral esquerdo ou direito do texto de texto.	
	Alterar caracteres (apagadores para caracteres)	Selecionar o texto de texto a substituir e comando "Copy" ou "Paste" no menu "Edit".	
	Forma de texto com efeitos	Forma de texto com efeitos: sombra, cor, tipo, tamanho, etc.	

## Exercício número 8

### PROPOSTA DE TRABALHO

Aplica todos os menus do Freehand com imagens à escolha e pratica todas as funções.



## Funções gráficas especiais

Função	1	2	3	4	Observações
Uma linha	Desenhar a linha de base, que se possa mover e alinhar.	Desenhar a linha de base, que se possa mover.	Desenhar a linha de base, que se possa mover.	As duas partes são desenhadas em duas partes, em duas partes, em duas partes.	Se a função "Linha" não funciona, verifique que as ferramentas estão corretamente selecionadas e que o objeto não está em modo de edição.
Separar linhas	Selecionar a linha.	Selecionar a linha.	Click no botão "Separar".	Finalizar o processo de separação.	Para separar as linhas de um objeto, clique no botão "Separar" no menu "Objeto".
Propriedades do contorno: Copiar	Selecionar o objeto, clicar no ícone "Copiar".	Selecionar o objeto, clicar no ícone "Copiar".	Selecionar o objeto, clicar no ícone "Copiar".	Selecionar o objeto, clicar no ícone "Copiar".	Para copiar o objeto, clique no ícone "Copiar" no menu "Objeto".
Fundo de objecto (diagonal)	Selecionar o objeto, clicar no ícone "Fundo".	Selecionar o objeto, clicar no ícone "Fundo".	Selecionar o objeto, clicar no ícone "Fundo".	Selecionar o objeto, clicar no ícone "Fundo".	Se o objeto não estiver em modo de edição, clique no ícone "Fundo" no menu "Objeto".
Fundo de objecto (diagonal)	Selecionar o objeto, clicar no ícone "Fundo".	Selecionar o objeto, clicar no ícone "Fundo".	Selecionar o objeto, clicar no ícone "Fundo".	Selecionar o objeto, clicar no ícone "Fundo".	Para aplicar o fundo de objecto, clique no ícone "Fundo" no menu "Objeto".
Selecionar (para preencher)	Selecionar o objeto, clicar no ícone "Selecionar".	Selecionar o objeto, clicar no ícone "Selecionar".	Selecionar o objeto, clicar no ícone "Selecionar".	Selecionar o objeto, clicar no ícone "Selecionar".	Para selecionar o objeto, clique no ícone "Selecionar" no menu "Objeto".
Selecionar (diagonal com efeito)	Selecionar o objeto, clicar no ícone "Selecionar".	Selecionar o objeto, clicar no ícone "Selecionar".	Selecionar o objeto, clicar no ícone "Selecionar".	Selecionar o objeto, clicar no ícone "Selecionar".	Se o objeto não estiver em modo de edição, clique no ícone "Selecionar" no menu "Objeto".
Seleção de objetos compostos	Selecionar o objeto, clicar no ícone "Selecionar".	Selecionar o objeto, clicar no ícone "Selecionar".	Selecionar o objeto, clicar no ícone "Selecionar".	Selecionar o objeto, clicar no ícone "Selecionar".	Para selecionar o objeto, clique no ícone "Selecionar" no menu "Objeto".
Compartilhar para vectores (Clicar no ícone "Compartilhar")	Selecionar o objeto, clicar no ícone "Compartilhar".	Selecionar o objeto, clicar no ícone "Compartilhar".	Selecionar o objeto, clicar no ícone "Compartilhar".	Selecionar o objeto, clicar no ícone "Compartilhar".	Para compartilhar o objeto, clique no ícone "Compartilhar" no menu "Objeto".

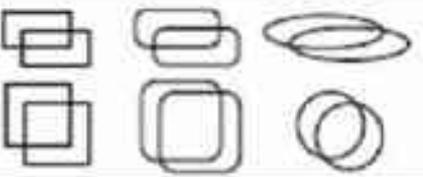


## Transformação de objetos

Ferramenta Função	1 Sobre o(s) objeto(s)	2	3	Função	Ferramenta Função	Ferramenta Função
<b>Mover objetos</b> Aprender	Posicione o cursor sobre o objeto.	Aprender		Deslocar o objeto para qualquer posição no plano de trabalho.		Deslocar o objeto para qualquer posição no plano de trabalho.
<b>Alteração da largura de objetos</b>	Posicione o cursor sobre o ponto de controle de largura.	Aprender	Resultado	Alterar a largura do objeto.		Alterar a largura do objeto.
<b>Rotação dos objetos</b> Rotação	Posicione o cursor sobre o ponto de rotação.	Aprender	Posicione o objeto	Rotacionar o objeto em torno de um ponto.		Rotacionar o objeto em torno de um ponto.
<b>Redução ou ampliação de objetos</b> Reduzir	Para reduzir um objeto, clique no ponto de controle de redução.	Aprender sobre	Reduzir o objeto	Reduzir o tamanho do objeto.		Reduzir o tamanho do objeto.
<b>Alongamento ou redução de objetos</b> Esticar	Posicione o cursor sobre o ponto de controle de alongamento.	Posicione o cursor sobre o ponto de controle de alongamento	Resultado	Alongar ou reduzir o objeto.		Alongar ou reduzir o objeto.
<b>Inclinação de objetos</b> Inclinar	Posicione o cursor sobre o ponto de controle de inclinação.	Aprender	Resultado	Inclinar o objeto.		Inclinar o objeto.



## Exemplos básicos

DESCRIÇÃO	FERRAMENTAS COMANDOS	EXEMPLOS
Desenho de linha. Cópia de linha.	  Edit - Copy - Paste	
Desenho de formas simples. Escalas e não escalas. Uso da tecla "Shift".  Duplicação das formas.	   Edit - Duplicate	
Desenho de uma linha. Reforço da mesma. selecção de pontos e movimento de mesmos, a usar teclas de força, apagando alguns pontos, etc...	 	
Corte de linhas em várias seções		
Desenho de uma forma que não é simétrica e aplicação do efeito espelho.	 	
Desenho de um sector de 3 pontos.		
Transformação de um ponto de "espina" em curva. Movimento das "linhas de força" até alcançar a curvatura desejada.	 Type - Points - Curve Point	
Desenho de uma forma fechada com a ferramenta "casca".		
Acréscimo de um ponto e sua curvatura.	  Type - Points - Curve Point	

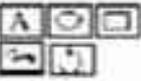
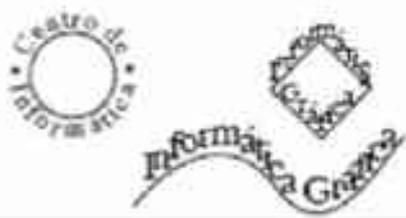
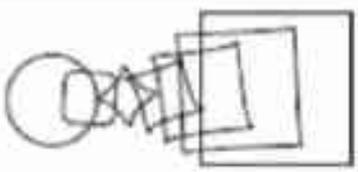
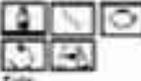
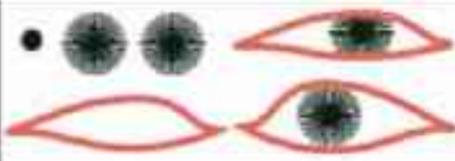


Exemplos básicos

DESCRIÇÃO	FERRAMENTAS/COMANDOS	EXEMPLOS
<p>Alinhamento de texto e sua formatação.</p>	 <p>Type</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Alignement</li> <li>-Left</li> <li>-Right</li> <li>-Justify</li> <li>-Center</li> <li>-Vertical</li> </ul> <p>Type</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Spacing...</li> <li>-Horizontal Scaling...</li> <li>-Baseline Shift</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Leading</li> <li>-Effect</li> <li>-Etc...</li> </ul>	<p>E Deus criou o homem ao 7º dia. E o homem criou o computador ao fim de quinze milênios de anos. E os computadores criaram as dores de cabeça ao fim de algumas horas...</p> <p>E</p> <p>E Deus criou o homem ao 7º dia. E o homem criou o computador ao fim de quinze milênios de anos. E os computadores criaram as dores de cabeça ao fim de algumas horas...</p> <p>E</p> <p>E Deus criou o homem ao 7º dia. E o homem criou o computador ao fim de quinze milênios de anos. E os computadores criaram as dores de cabeça ao fim de algumas horas...</p> <p>E</p> <p>E Deus criou o homem ao 7º dia. E o homem criou o computador ao fim de quinze milênios de anos. E os computadores criaram as dores de cabeça ao fim de algumas horas...</p>
<p>Converter letras em vetores e voltar os vetores.</p>	 <p>Type</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Convert to paths</li> </ul> <p>Element</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Split element</li> </ul>	
<p>Efeitos e rotação de objetos.</p>		
<p>Criação e preenchimento de formas. Degradado.</p>	 <p>Attributes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Fill and Line</li> <li>-Basic</li> <li>-Gradient</li> <li>-Stroke</li> <li>-etc...</li> </ul>	
<p>Criação de formas livres. Preenchimento de formas. Máscas.</p>	 <p>Attributes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Fill and Line</li> <li>-Basic</li> <li>-Mask</li> </ul> <p>Edit</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Copy</li> </ul>	



## Exemplos básicos

DESCRIÇÃO	FERRAMENTAS COMANDOS	EXEMPLOS
Contorno de formas com texto.	 Element -Join Elements -Embed into...	
Importação de imagens externas ao programa. (Bitness) TIF ou PDF. O redimensionamento das mesmas.	 File -Place	
Interseção de duas formas de maneira a criar um "buraco". Colocação de imagens dentro de formas. Máscaras.	 Element -Join Elements Attributes -Fill and Line Edit -Paste Inside	
Fusão de dois elementos.	 Element -Blend	
Fusão de duas formas.	 Element -Ungroup -Blend	
Vectorização automática de um bitmap.		
Criação de uma forma complexa.	 Edit -Duplicate -Copy -Paste Inside	



# Bibliografia

BARBOSA, C., *Manual Prático de Produção Gráfica: Para produtores gráficos, designers e directores de arte*. S. João do Estoril: Principia, 2006.

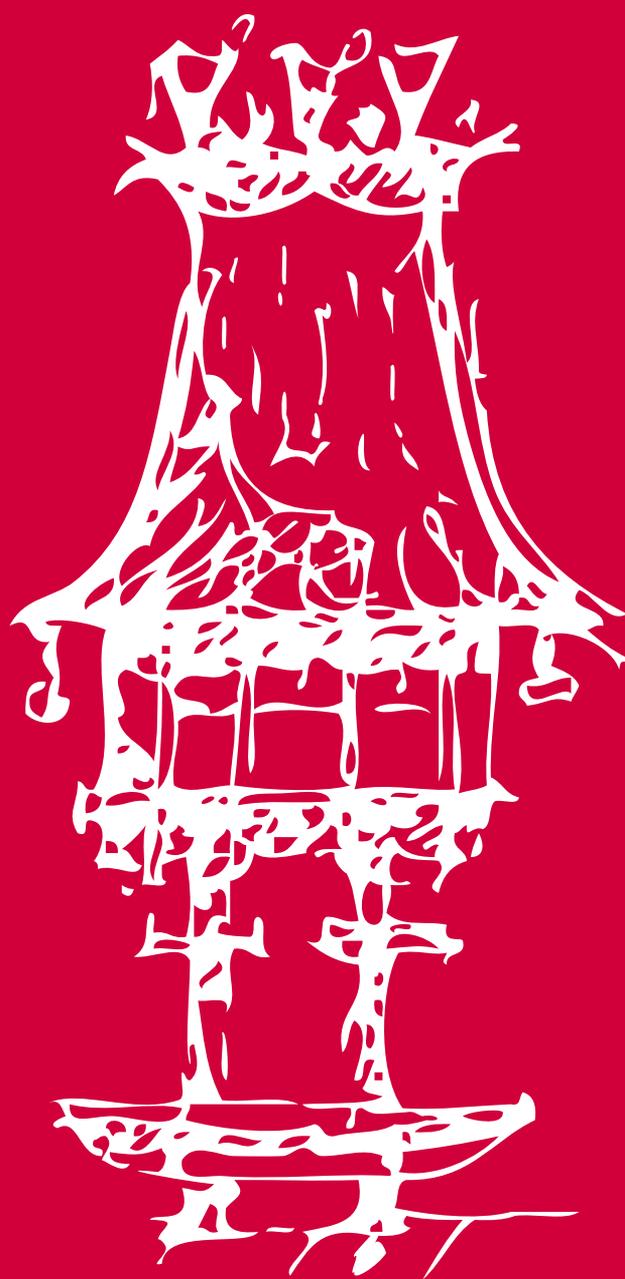
DABNER, D., *Graphic Design School*. 3rd ed. Hoboken, New Jersey: Wiley, 2004.

GORDON, B.; GORDON, M., *O Guia Completo do Design Gráfico Digital*. Lisboa: Livros e Livros, 2003.

NOGUEIRA, M. M.; ROCHA, C. S., *Design Gráfico: Panorâmica das Artes Gráficas*. Vol. I e II. Lisboa: Plátano Editora, 1993-1995.









# Edição de Imagem I

Módulo 3

## Apresentação

Com o módulo de Edição de Imagem pretende introduzir-se uma aplicação informática vocacionada para a manipulação de imagens digitais sob a forma de uma matriz de *pixels*. Pretende-se abranger as ferramentas fundamentais para retocar, corrigir, pintar, recortar e editar cores de imagens bitmaps.

O docente deverá evidenciar a relação de complementaridade que esta aplicação apresenta com a captura de imagens digitais por intermédio de máquinas fotográficas digitais ou pela digitalização através de uma mesa digitalizadora.

## Objetivos da aprendizagem

Identificar os conceitos básicos relativos à edição de imagens bitmap;

Caracterizar imagens bitmap;

Identificar os principais aplicativos para edição de imagem estática;

Caracterizar resolução de uma imagem;

Utilizar as ferramentas de seleção;

Utilizar as ferramentas de retoque e pintura;

Colar imagens;

Editar cor;

Utilizar layers.

## Âmbito dos conteúdos

As imagens digitais e a sua representação

Formatos digitais de imagem comparados

Resolução e tamanho da imagem

Luz e cor: Modelos de cor

RGB

CMYK

Grayscale e lineart

Os canais de cor

Opções de densidade: Como se mede a cor de um pixel ou grupo de pixels



Composição de cor

Edição de cinzentos

Ensaio (prova de cor) de cor e confronto papel/monitor

Caracterização de imagem digital

Os pixels (picture elements)

Dimensões da imagem e resolução

Tom e número de bits por pixel

Área de trabalho

Formatação de página

As ferramentas de seleção

Movimentação da seleção

Utilização da varinha mágica; ajuste da varinha

Seleção com o laço; o laço magnético

Adição e subtração à seleção

Transformação de uma seleção

Combinação de ferramentas

O menu select

Crop da imagem e enquadramento das fotografias

Rotação de crop ou seleções

Retoque e pintura

Reconstrução de zonas por cópia e clonagem: carimbo

Pintura e preenchimento de imagens com cor

Mudança da cor da paleta; escolha da cor do fundo e do primeiro plano, ajuste da pressão e da opacidade

Pintura com uma seleção (uso combinado da seleção e das ferramentas de pintura e retoque)

Utilização da borracha

Colagem de imagens e introdução aos layers

Organização do trabalho em layers (layers)

Criação de layers

Seleção e remoção da imagem num layer

Reorganização de layers



# Imagem Digital

Uma imagem digital é a representação de uma imagem bidimensional usando números binários codificados de modo a permitir o seu armazenamento, transferência, impressão ou reprodução, e o seu processamento por meios electrónicos. Há dois tipos fundamentais de imagem digital. Uma é do tipo rastreio (raster) e outra do tipo vetorial. Uma imagem digital do tipo raster, ou bitmap, ou ainda matricial, é aquela que em algum momento apresenta uma correspondência bit-a-bit entre os pontos da imagem raster e os pontos da imagem reproduzida no ecrã de um monitor. A imagem vetorial não é reproduzida necessariamente por aproximação de pontos, mas destinada a ser reproduzida por plotters que reproduzem a imagem por deslocamento de canetas-tinteiro.

Tipicamente, as imagens raster são imagens fotográficas e as imagens vetoriais são desenhos técnicos de engenharia.

## *Imagem de rastreio*

A imagem de rastreio, ou raster, é a representação em duas dimensões de uma imagem como um conjunto finito de pontos definidos por valores numéricos, formando uma matriz matemática ou malha de pontos, onde cada ponto é um pixel.

Tipicamente, cada ponto de uma imagem é decomposto por uma tripla de cores e cada proporção relativa é transformada em valores numéricos que permitem que eles sejam recuperados. No modelo conhecido como RGB, por exemplo, a imagem é decomposta nas cores vermelho, verde e azul, estabelecendo para cada uma dessas cores um valor entre o máximo possível de reprodução daquela cor e o mínimo, ou seja, a ausência total dela. A soma dos três valores resulta num ponto colorido da imagem final.

A primeira imagem digital foi feita por Russell Kirsch, no NBS, agora conhecido como National Institute of Standards and Technology (NIST)



*A imagem que retrata um bebé, feita por  
Russell Kirsch, em 1957*



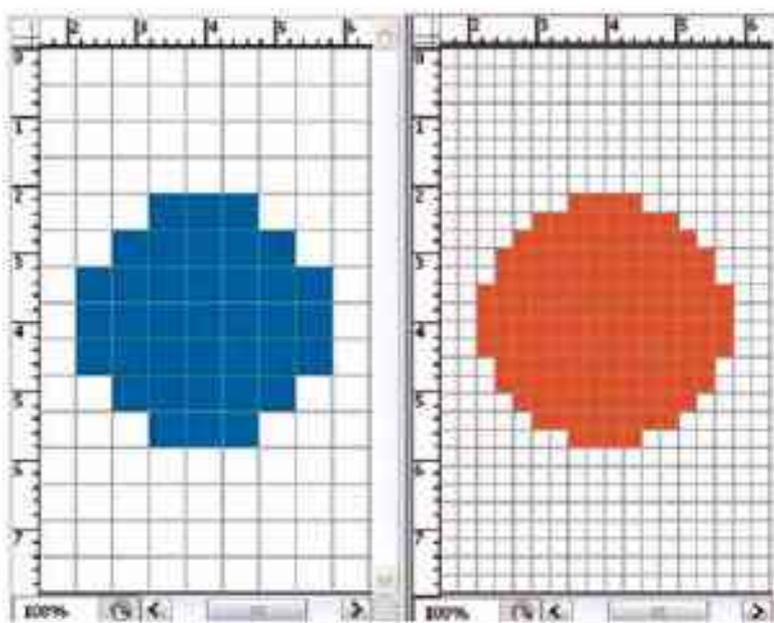
## Definição e resolução de imagens de rastreio

A imagem de rastreio tem o problema quando se aumentam as dimensões da imagem, os pixels vão sendo distribuídos por uma área maior e tornando a imagem mais indefinida. Claro que teremos de guardar cada pixel.

A qualidade de uma imagem digital dar-se-á sobre dois aspetos, a quantidade de pixels por polegada (resolução da imagem), e o número de pixels na horizontal e na vertical (tamanho da imagem em centímetros).

Por exemplo,

Se uma imagem possui 1.000 pixels x 1.000 pixels, significa que possui um milhão de pixels, ou 1M como é mais comum nas propagandas de máquinas digitais, mas isso não necessariamente quer dizer que está imagem é de alta qualidade, porque ainda falta a relação com a quantidade de pixels por polegada (PPIs) da imagem. (não confundir com DPis)



Para uma boa definição é preciso que a imagem tenha 300PPIs (pixels per inch, ou, pixels por polegada), o que permite que se faça uma cópia de alta qualidade em papel fotográfico, o tamanho desta cópia (10x15 - 15x18) vai depender de quantos pixels a imagem possui na vertical e quantos na horizontal.

A título de curiosidade vale a pena ressaltar que a maior imagem digital do mundo foi criada pela empresa canadense Aperio que criou uma fotografia digital com a qualidade



de um Terapixel, ou seja, com um trilião de pixels. O arquivo de imagem tem 143 GB e tem o formato BigTIFF, inventado pela companhia para a utilização em análises de exames médicos.

### *Estrutura*

A maioria dos formatos de imagens digitais são precedidos por um cabeçalho que contém atributos (dimensões da imagem, tipo de codificação, etc.), seguido dos dados da imagem em si.

Um arquivo de imagem JPEG que é originada por câmaras fotográficas digitais não é um arquivo de imagem na acepção da palavra. A imagem contida no JPEG sofre compressão com perda de dados, ou seja, a imagem original não é recuperável em 100%, o que não ocorre com uma imagem bitmap.

O arquivo JPEG acrescenta dados numa região de meta dados com informações sobre a data e hora da tomada da foto e, dependendo da câmara, até mesmo sobre o local por onde foi obtida a fotografia. Acrescenta ainda as características físicas da fotografia (sensibilidade ISO, velocidade de obturação, abertura do diafragma, etc.) e contém uma cópia miniatura da imagem, para efeito de visualização e catalogação das fotografias armazenadas na própria câmara fotográfica.

### *Exercício número 9*

#### PROPOSTA DE TRABALHO

A imagem de rastreio é a representação em duas dimensões de uma imagem como um conjunto finito de pontos definidos por valores numéricos, formando uma matriz matemática ou malha de pontos, onde cada ponto é um pixel.

Verdadeiro \_\_\_\_\_ Falso \_\_\_\_\_



# Formatos de Imagens

## **JPEG - Joint Photographic Experts Group**

A extensão em DOS é “JPG”. É o formato mais utilizado e conhecido atualmente. Quase todas as câmaras têm esta opção para guardar as imagens. Arquivo muito utilizado na Internet e em multimédia, por ter uma compactação excelente, algo fundamental, 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.

É um formato de arquivos que praticamente todos os programas de imagem aceitam. Foi desenvolvido em 1986 pela Aldus e pela Microsoft numa tentativa de criar um padrão para imagens geradas por equipamentos digitais. O TIFF é capaz de armazenar imagens true color (24 ou 32 bits) e é um formato muito popular para transporte de imagens do desktop para bureaus, para saídas de scanners e separação de cores.

O TIFF permite que imagens sejam comprimidas usando o método LZW e permite salvar campos informativos (caption) dentro do arquivo. No Photoshop, use o comando File Info do menu File para preencher tais campos informativos

## **GIF - Graphics Interchange Format**

Criado para ser usado extensivamente na Internet. Suporta imagens animadas e 256 cores por frame. Foi substituído pelo PNG.

## **BMP - Windows Bitmap**

Normalmente usado pelos programas do 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.



### **PNG - Portable Network Graphics**

É um formato livre de dados utilizado para imagens, que surgiu em 1996 como substituto para o formato GIF, devido ao facto de este último incluir algoritmos patenteados. Suporta canal alfa, não tem limitação da profundidade de cores, alta compressão (regulável). Permite comprimir as imagens sem perda de qualidade, ao contrário de outros formatos, como o JPG.

### **PCD - Kodak Photo CD**

Este é um formato lançado pela Kodak, em 1992, como parte de um sistema de digitalização e armazenamento de imagens para garantir as exigências do início da popularização das imagens digitais. Desta forma, um rolo de filme era capturado por um scanner em imagens com 36 bits (12 bits por cor) e transformado em arquivos digitais por uma estação de tratamento chamada Photo Imaging Workstation (PIW). As imagens eram gravadas em CD, com uma estrutura especial (livro bege), compatível com os leitores comuns de CD. O produto não alcançou massa suficiente para se estabelecer no mercado e foi descontinuado pela Kodak. O formato ainda é lido e aceite pelos principais programas de edição de imagens.

### **DWG - AutoCAD drawing**

Arquivos de texto no padrão ASCII utilizados para armazenar dados de programas CAD.

### **RAW - Família de formatos de arquivo RAW**

RAW refere-se à família de formatos de imagem RAW que são originados pela maioria das câmaras digitais profissionais. O formato RAW não é padronizado nem documentado, e difere de fabricante para fabricante.



## Exercício número 10

### PROPOSTA DE TRABALHO

GIF - Graphics Interchange Format é normalmente usado pelos programas do Microsoft Windows. Não utiliza nenhum algoritmo de compressão, daí esse formato apresentar as fotos com maior tamanho.

Verdadeiro \_\_\_\_\_ Falso \_\_\_\_\_



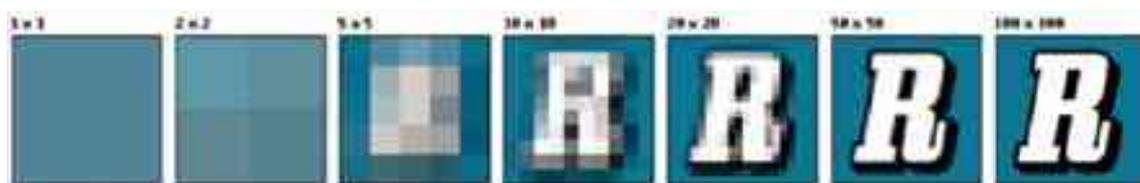
# Resolução de imagem

Descreve o nível de detalhe que uma imagem comporta. O termo se aplica igualmente a imagens digitais, imagens em filme e outros tipos de imagem. Resoluções mais altas significam mais detalhes na imagem.

A resolução de imagem pode ser medida de várias formas. Basicamente, a resolução quantifica quão próximas as linhas podem ficar umas das outras e ainda assim serem visivelmente determinadas. As unidades de resolução podem ligadas a tamanhos físicos (por exemplo, linhas por milímetro, linhas por polegada etc.) ou ao tamanho total de uma figura (linhas por altura da imagem, também conhecidas simplesmente por linhas ou linhas de televisão). Pares de linhas são usadas frequentemente em vez de linhas individuais. Um par de linhas é constituído de uma linha apagada e uma linha visível adjacente, enquanto linhas contam ambas as linhas apagadas e visíveis. Uma resolução de dez linhas por mm significa cinco linhas apagadas alternando com cinco linhas visíveis, ou cinco pares de linhas por mm. A resolução de lentes fotográficas e filmes são mais frequentemente citadas como pares de linhas por mm.

## *Resolução em pixels*

O termo resolução é frequentemente usado como uma contagem de pixels em imagens digitais, ainda que os padrões norte-americanos, japoneses e internacionais especifiquem que isso não deve ser usado, ao menos no campo das câmaras digitais. Uma imagem de N pixels de altura por N pixels de largura pode ter qualquer resolução inferior a N linhas de altura da imagem ou N linhas de TV. Mas, quando a contagem de pixels é referenciada como resolução, a convenção é descrever a resolução em pixels como o conjunto de dois números positivos inteiros, em que o primeiro número é a quantidade de colunas (largura) de pixels e o segundo é número de linhas (altura) de pixels; algo como 640 X 480, por exemplo.



Outra convenção popular é citar a resolução como a quantidade total de pixels na imagem, tipicamente informada como o número de megapixels, os quais podem ser calculados multiplicando-se as colunas de pixels pelas linhas de pixels e dividindo-se o resultado por um milhão. Outras convenções incluem descrever pixels por unidade de comprimento ou pixels por unidade de área, tais como pixels por polegada ou por polegada quadrada. Nenhuma dessas resoluções em pixels são resoluções de verdade, mas elas são amplamente citadas como tal; servem como limite superior em resolução de imagem.

Abaixo está uma ilustração de como a mesma imagem pode aparecer em diferentes resoluções de pixels, se os pixels forem reduzidos a quadrados. Normalmente, uma reconstrução suave da imagem a partir dos pixels seria preferível, mas para efeito didático, os quadrados ilustram melhor a situação. Enquanto uma televisão funciona por linhas e uma impressora por “pontos”, qualquer computador funciona por pixels. Já todos vimos uma imagem composta por pixels:



Esta imagem foi ampliada para além do que a sua resolução permite tendo como resultado a visualização dos pixels que a compõem. Quanto mais ampliarmos a imagem, mais visível se tornam os seus pixels, ao que chamamos resolução. A resolução de uma imagem é definida por “pixels por espaço quadrado”. Foi estabelecido que esse espaço seria medido em polegadas. O termo DPI (‘Dots per Inch’) que talvez alguns conheçam.



Ora estes DPIs são a composição mais básica da imagem, e são o que definem o quão ela pode ser aumentada.

Provavelmente, em certas ocasiões, falamos em pixels sem nos apercebermos. Por exemplo, quando falamos na resolução de um monitor: 800x600... isto são pixels. O termo pixels ficou mais banalizado hoje em dia devido às máquinas fotográficas digitais que expressam a sua resolução em megapixels. Uma máquina de 3.1 megapixels, por exemplo, produz imagens de 2048x1536.

A resolução está intimamente ligada ao tamanho máximo da imagem, mas o tamanho máximo da imagem está intimamente ligado ao meio onde vai ser colocada. Primeiro vamos estabelecer uma regra: pixels não se inventam.

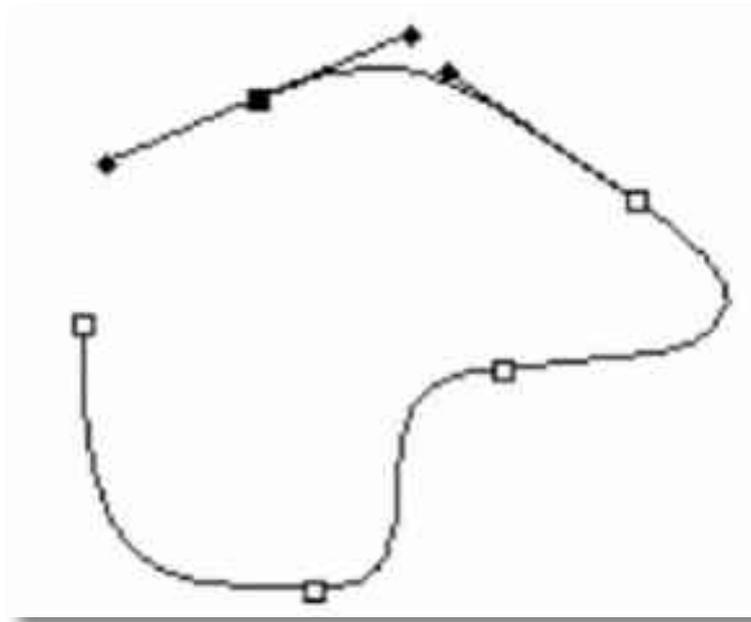
Se uma imagem tem 300DPI, não vai passar a ter 600DPI ao mesmo tamanho. Pelo menos sem uma notável perda de qualidade. Consideremos um A4 (297mm x 210mm) a 300DPI. Ora uma imagem a 300DPI dá para muito. Uma imagem A4 a 300DPI dá para imprimir em offset à sua medida (A4) com uma boa qualidade. Esses mesmo 300DPI para impressão digital já são exagerados e podemos dividir a resolução por 4 para obter 75DPIs e obter 4 vezes o tamanho: 118.8x84 cm. Continuamos a falar sem perda de qualidade! Portanto a resolução mínima ou normal para a gráfica será 300DPIs, mas para impressão digital pode ser 75DPIs. Ao dividir a resolução por 4 podemos multiplicar o tamanho por 4. É perfeitamente proporcional. O mesmo acontece exatamente ao contrário: se tivermos uma imagem a 75DPIs a tamanho A4 podemos imprimir em impressão digital, mas para impressão offset vamos ter que quadruplicar a resolução, ficando com a imagem a um quarto do tamanho!



É importante perceber esta proporcionalidade para compreendermos que a resolução não se cria, vem com a imagem. Se esta não vier com resolução suficiente não há muito que se possa fazer sem comprometer a qualidade da imagem. Por esta razão se criou a ideia de que quantos mais megapixels tiver a máquina digital, melhor. Ora se contabilizarmos que as impressoras domésticas, regra geral, nunca vão aproveitar mais que 150DPI numa imagem e que no máximo imprimem fotos tamanho A4, rapidamente chegamos à conclusão que máquinas de 2.1MP são suficientes! É que as contas de uma máquina digital são feitas a 72DPI, que coincide com a resolução a que se colocam imagens na web. Ora a 72DPI, uma A4 tem 895x842, a 150DPIs tem 1240x1754. Se fizermos a conta obtemos  $2174960 = 2.1MP$ . Claro que para offset acabamos com uma imagem com 10cm x 15cm.

Falemos em ficheiros bitmap: JPEG, TIFF, GIF, PSD, BMP, PNG. Os mais usuais são sem dúvida o JPEG e TIFF. Regra geral, o TIFF tem mais qualidade que o JPEG pois o TIFF geralmente não está comprimido enquanto que o JPEG está, tendo como resultado a perda de qualidade.

Passemos então para o segundo tipo de imagem: a imagem vetorial. Uma imagem vetorial, como o nome indica, é composta por vetores. Não há tanto a dizer acerca destas imagens pois não há contas nem matemática envolvida. São imagens, geralmente, mais simples.



Vetores são também conhecidos por pontos ou curvas. É uma imagem composta por linhas. Não terá nunca um aspecto fotográfico e regra geral é o formato usado em



logotipos ou imagens compostas por elementos mais simples. Claro que se podem obter imagens bastante complexas como esta:



Mas são imagens que geralmente podem ser facilmente identificáveis. É possível transformar uma imagem vetorial em bitmap, mas o oposto já não é possível. Pelo menos de uma forma que a deixe igual. A grande vantagem é que uma imagem vetorial pode ser aumentada para qualquer tamanho imaginável sem qualquer perda de qualidade. Aqui percebe-se a utilidade em ter um logótipo neste formato. Qualquer texto geralmente também é transformável para vetores podendo manter a nitidez a qualquer tamanho.



Uma imagem fotográfica, geralmente, pode ser desfocada e ainda ser identificável a uma certa distancia, mas um texto torna-se ilegível. Por isso é importante manter logotipos e texto em formato vetorial. No seguinte pode ver-se um texto vetorial a ser aumentado embora mantendo a sua nitidez. Por outro lado, a imagem bitmap passando pelo mesmo aumento, a pixelização torna-se óbvia.





Nos formatos usuais para imagens Vetoriais acabamos por encontrar os programas que as criaram pois a criação de uma imagem vetorial é muito mais apropriada do que uma imagem bitmap: ai (Adobe Illustrator), .fh (Macromedia Freehand), CDR (Corel Draw) ou o EPS.

### *Exercício número 11*

#### PROPOSTA DE TRABALHO

Numa imagem quanto mais a ampliarmos mas visíveis se tornam os seus pixels

Verdadeiro \_\_\_\_\_ Falso \_\_\_\_\_



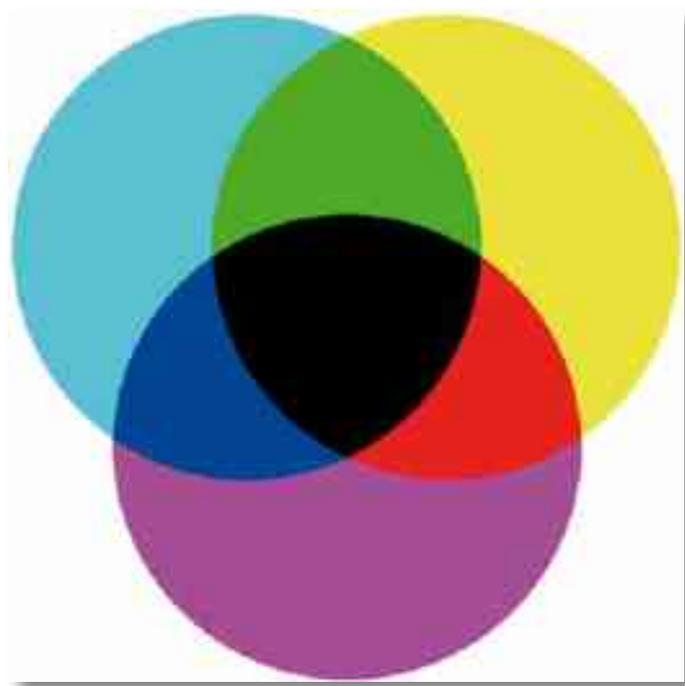
# Cores

## CMYK

CMYK é a abreviatura do sistema de cores formado por Ciano (Cyan), Magenta (Magenta), Amarelo (Yellow) e Preto ("K"ey- do inglês=chave, pois é a base).

O CMYK funciona devido à absorção de luz, pelo facto de que as cores que são vistas vêm da parte da luz que não é absorvida. Este sistema é empregue por imprensas, impressoras e fotocopiadoras para reproduzir a maioria das cores do espectro visível, e é conhecido como quadricromia. É o sistema subtrativo de cores, em contraposição ao sistema aditivo, o RGB.

Ciano é a cor oposta ao vermelho, o que significa que atua como um filtro que absorve a dita cor (-R +G +B). Da mesma forma, magenta é a oposta ao verde (+R -G +B) e amarelo é a oposta ao azul (+R +G -B). Assim, magenta mais amarelo produzirá vermelho, magenta mais ciano produzirá azul e ciano mais amarelo produzirá verde.



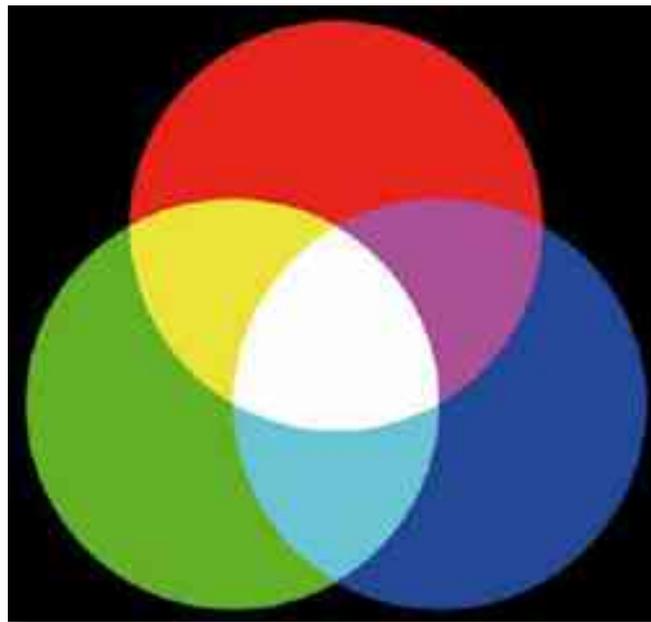
## RGB

RGB é a abreviatura do sistema de cores aditivas formado por Vermelho (Red), Verde (Green) e Azul (Blue). O propósito principal do sistema RGB é a reprodução de cores



em dispositivos eletrônicos como monitores de Televisão e computador, “datashows”, scanners e câmaras digitais, assim como na fotografia tradicional. Em contraposição, as impressoras utilizam o modelo CMYK de cores subtrativas.

O modelo de cores RGB é baseado na teoria de visão colorida tricromática, de Young-Helmholtz, e no triângulo de cores de Maxwell. O uso do modelo RGB como padrão para apresentação de cores na Internet tem suas raízes nos padrões de cores de televisões RCA de 1953 e no uso do padrão RGB nas câmaras Land/Polaroid, pós Edwin Land.



O modelo de cores RGB é um modelo aditivo no qual o vermelho, o verde e o azul (usados em modelos aditivos de luzes) são combinados de várias maneiras para reproduzir outras cores. O nome do modelo e a abreviatura RGB vêm das três cores primárias: vermelho, verde e azul (Red, Green e Blue, em inglês), e só foi possível devido ao desenvolvimento tecnológico de tubos de raios catódicos - com os quais foi possível fazer o display de cores ao invés de uma fosforescência monocromática (incluindo a escala de cinza), como no filme preto e branco e nas imagens de televisão antigas.

Estas três cores não devem ser confundidas com os pigmentos primários Ciano, Magenta e Amarelo, conhecidos no mundo das artes como “cores primárias”, já que se combinam baseadas na reflexão e absorção de fótons visto que o RGB depende da emissão de fótons de um componente excitado a um estado de energia mais elevado (fonte emissora, por exemplo, o tubo de raios catódicos).



O modelo de cores RGB, por si só, não define o que significa “vermelho”, “verde” ou “azul” (espectroscopicamente), e então os resultados de misturá-los não são tão exatos (e sim relativos, na média da percepção do olho humano).

O termo RGBA é também usado, significando Red, Green, Blue e Alfa. Este não é um modelo de cores diferente mas sim uma representação - uma vez que o Alpha é usado para indicar transparência. Em modelos de representação de cores de satélite, por exemplo, o Alpha pode representar o efeito de turbidez ocasionado pela atmosfera - deixando as cores com padrões mais opacos do que seria a realidade.

### CMYK vs RGB

O padrão CMYK é mais usado para impressão, enquanto que monitores e televisões usam o padrão RGB (Vermelho (Red), Verde (Green) e Azul (Blue)), onde são usadas apenas três cores. Como o CMYK que se usa na indústria gráfica é baseado na mistura de tintas sobre o papel e o CMYK usado nos sistemas de computador não passa de uma variação do RGB, nem todas as cores vistas no monitor podem ser conseguidas na impressão, uma vez que o espectro de cores CMYK (gráfico) é significativamente menor que o RGB. Alguns programas gráficos incorporam filtros que tentam mostrar no monitor a imagem como será impressa.



Além do CMYK e do RGB, existem outros padrões de cores, como o Pantone, onde em lugar de um certo número de cores primárias que são combinadas para gerar as demais,



tem-se um conjunto maior de tintas especiais, que misturadas entre si, produzem na impressão uma gama de cores consistente com o que é visto.

### *Bitmap vs Vetorial*

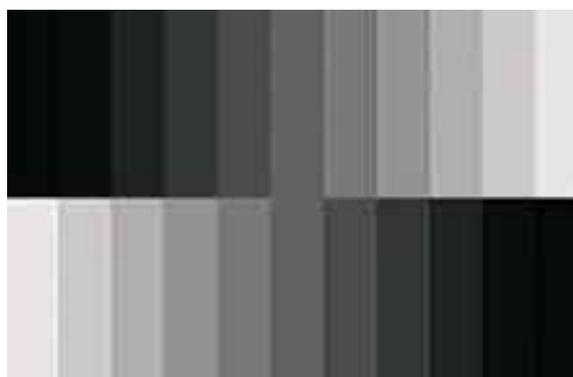


As imagens digitais podem ser divididas em 2 classes: vetoriais e 'bitmap'. A diferença entre estes dois formatos é abismal mas não se pode dizer que uma seja melhor que a outra, pois têm objetivos diferentes.

As imagens bitmap são aquelas com que estamos mais habituados a lidar no nosso computador. As imagens bitmap são compostas por pixels, os elementos mais básicos de qualquer ecrã digital.

### *GrayScale (Tons de Cinza)*

Este modo utiliza até 256 tons de cinza. Cada pixel de uma imagem em tons de cinza possui um valor de brilho que varia de 0 (preto) a 255 (branco). Os valores de tons de cinza também podem ser medidos como percentagens de cobertura de tinta preta (0% é igual a branco, 100%, a preto).



Ao converter uma imagem colorida em uma imagem em tons de cinza, o Photoshop descarta todas as informações de cores da imagem original.

### *Modo Cores Indexadas*

Este modo utiliza no máximo 256 cores. Se uma cor na imagem original não aparece na tabela, o programa escolhe a mais próxima ou simula a cor utilizando as cores disponíveis.

### *Modo Lab*

É o modo de cor utilizado para controlar as cores da imagem por luminosidade. Para imprimir imagens Lab, converta primeiro em CMYK.

### *Modo Bitmap*

Esse modo utiliza um entre dois valores de cor (preto ou branco) para representar os pixels em uma imagem. Imagens no modo Bitmap são chamadas de imagens de 1 bit de bitmap porque possuem uma profundidade de bits de 1.

### *Profundidade de cor*

Profundidade de cor, ou color depth, é um termo da computação gráfica que descreve a quantidade de bits usados para representar a cor de um único pixel numa imagem bitmap. Este conceito é conhecido também como bits por pixel (bpp), particularmente quando especificado junto com o número de bits usados. Quanto maior a quantidade da profundidade da cor presente na imagem, maior é a escala de cores disponível.

### *Cores diretas*

Quando os valores da profundidade das cores aumenta, torna-se inviável manter uma paleta de cores devido à progressão exponencial da quantidade de valores que um pixel pode suportar. Há casos em que se prefere codificar em cada pixel os três valores de intensidade luminosa que compõem o modelo de cor RGB.





1 bit



4 bit



8 bit



16 bit



### *Cores diretas de 8 bits*

Sistema de cores diretas muito limitado. Nele há 3 bits (8 níveis possíveis) para cada um dos componentes R e G, e os 2 bits (4 níveis possíveis) restantes para o componente B, permitindo 256 ( $8 \times 8 \times 4$ ) cores diferentes. O olho normal humano é menos sensível ao azul do que ao verde e vermelho, assim sendo atribuído 1 bit a menos do que aos outros. Usado, pelo menos, na série de computadores MSX2 na década de 1990. Não confundir com o índice de cores de 8 bits por pixel (embora possa ser simulado em tais sistemas se for escolhida a tabela correta para ser usada).

### *Cores diretas de 12 bits*

Neste sistema há 4 bits (16 ou 24 níveis possíveis) para cada um dos elementos RGB, totalizando 4 096 ( $16 \times 16 \times 16$ ) diferentes cores. Esta profundidade de cor é comum em aparelhos com visor colorido como celulares e tocadores digitais portáteis.

### *HighColor*

HighColor, HiColor ou ainda Alta Coloração, é considerado o suficiente para fornecer cores que correspondem com a realidade e é codificada em 15 ou 16 bits.

### *HighColor 15 bits*

Utiliza 5 bits para representar cada um dos valores RGB obtendo 32 níveis possíveis de cada um que, combinados, geram um total de 32 768 ( $32 \times 32 \times 32$ ) diferentes cores.

### *HighColor 16 bits*

Utiliza 5 bits (32 níveis possíveis) para representar a cor vermelha, 5 bits para a cor azul, mas utiliza 6 bits (64 níveis possíveis) para representar a cor verde, que é captada com maior sensibilidade pelo olho humano. A combinação das três cores totaliza 65 536 ( $32 \times 64 \times 32$ ) misturas de cores. A coloração de 16 bits é referida nos sistemas Macintosh como “thousands of colors”, que pode ser traduzido como “milhares de cores”.



## Visor LCD

Visores LCD modernos utilizam coloração de 18 bits ( $64 \times 64 \times 64 = 262\ 144$  combinações) para conseguir um tempo mais rápido de transmissão sem sacrificar completamente a exposição do nível Truecolor.

## Truecolor

O Truecolor pode imitar muitas cores do mundo real produzindo 16 777 216 de cores. Isto aproxima ao número máximo de cores que o olho humano pode distinguir para a maioria de imagens fotográficas, embora manipulações de imagem, algumas imagens a preto e branco e imagens “puras” podem revelar as limitações.

O Truecolor de 24 bits utiliza 8 bits para representar cada uma das cores RGB.  $2^8 = 256$  níveis que combinados geram 16 777 216 cores ( $256 \times 256 \times 256$ ). É conhecido nos sistemas Macintosh como “millions of colors”, traduzindo, milhões de cores.

## Cores de 32 bits

Uma concepção errada é a de que o sistema de 32 bits produz 4 294 967 296 cores distintas.

Na verdade, uma coloração de 32 bits atualmente se refere a uma coloração Truecolor de 24 bits com um adicional de 8 bits, como espaço vazio para representar o canal alfa. Considerando que R, G e B utilizam a mesma quantidade de bits em suas respectivas cores (com exceção do HighColor de 16 bits), o total de bits utilizado será um múltiplo de 3: HighColor 15 bits (5 cada) e Truecolor 24 bits (8 bits cada). A razão para usar o espaço vazio é que os computadores mais modernos processam dados internamente na unidade de 32 bits.

## Profundidade de cores de 30, 36, 48 bits

Embora a precisão do olho humano para percepção de cores não atinja valores correspondentes aos da ordem de 30 bits, é muito comum encontrarmos no mercado de materiais de informática scanners de 36, 48 e até 96 bits.



Esses scanners efetivamente capturam imagens a profundidades superiores à da fisiologia humana, mas também não se encontram facilmente softwares padronizados para processamento de cores com esta riqueza.

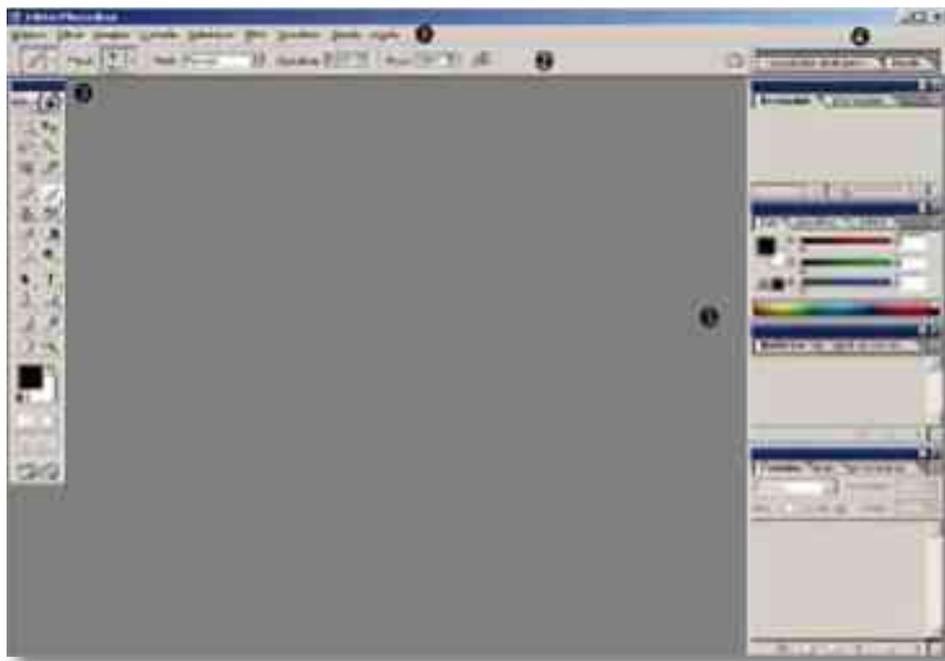
O propósito desses scanners é o de proporcionar uma reprodução de cores escuras com mais detalhes e menos imperfeições (ruídos). Uma outra vantagem é que as cores neutras (tons cinza) apresentam maior suavidade em tons contínuos: scanners de 30 bits proporcionam uma escala de cinzas de 1 024 tons; o de 48 bits uma escala de 65 536 tons.



# Área de Trabalho

## *Barra de menus*

A barra de menus contém comandos para execução de tarefas. Os menus estão organizados por tópicos e são acionados com o Clique do rato ou pressionando a tecla “ALT” juntamente com a letra sublinhada que identifica o menu.



## *Barra de opções*

Nestas barras são apresentadas as configurações das ferramentas. De acordo com a ferramenta selecionada, alterará a aparência da barra de opções. É importante observar algumas configurações na barra de opções (como modos de pintura e opacidade). Para visualizar a barra de opções, acione menu janela > opções.

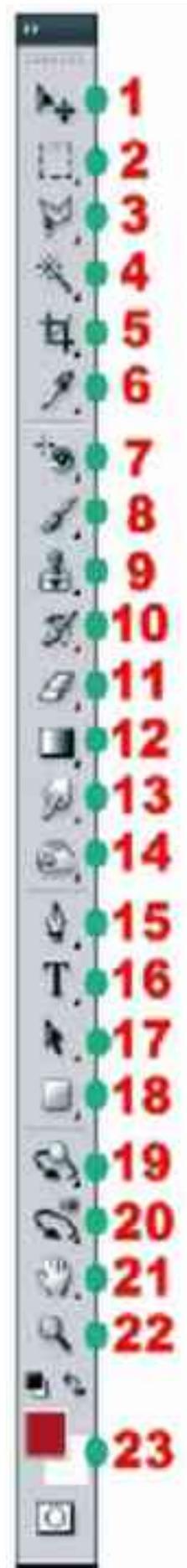
## *Caixa de ferramentas*

O Photoshop possui diversos recursos nesta caixa. Inclui ferramentas para criar e editar imagens, campos que permitem registrar cores, acesso a recursos on-line, alternar modos de visualização e alternar entre os aplicativos Photoshop e ImageReady.





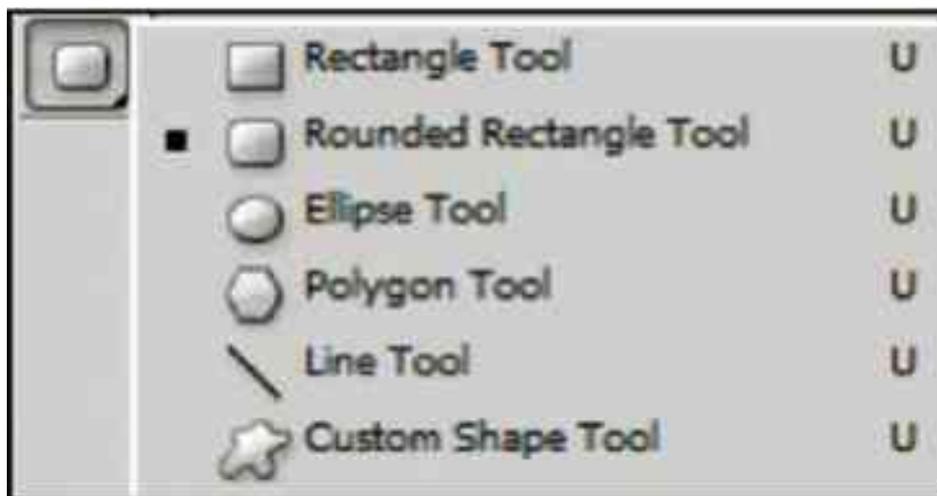
4. Seleção por varinhas — duas ferramentas são muito utilizadas aqui, a varinha mágica (Magic Wand) e a seleção rápida (Quick Selection). A varinha seleciona uma região inteira da mesma cor cada vez que é clicada. Já a de seleção rápida vai selecionando conforme clica e arrasta a ferramenta pela imagem.
5. Ferramenta de corte — é chamada de Crop Tool. Basicamente cria uma seleção rectangular para corte da imagem. Ou seja, seleciona uma parte da imagem que será mantida e o resto é excluído (sem deixar espaço). Também há as ferramentas para cortar (Slice Tool).
6. Ferramenta conta-gotas — aqui há algumas ferramentas para auxiliá-lo durante a edição da imagem. A principal é a ferramenta de conta-gotas, que colecta a amostra da cor e coloca na seleção da paleta. Também encontrará uma régua de pixels (Ruler Tool), anotações (Note Tool) e um contador (Count Tool).
7. Remoção de Olho Vermelho — Permite que, ao clicar sobre o centro de um olho vermelho, corrija o defeito da foto. Clicando, encontrará uma ferramenta muito importante e útil, a de remoção de manchas (Healing Brush). Esta ferramenta permite que clique sobre uma espinha e ela desapareça.
8. Brush Tool — é o pincel. Traz opções para modificar a ponta no topo do ecrã (os brushes). As suas variações são o Pencil (lápiz) e Color Replacement (para substituir uma cor).
9. Clone Stamp Tool — permite que copie uma região da imagem e cole em outra. Funciona assim: segure Alt, clique em uma parte da imagem e solte Alt. O pincel transformar-se-á numa cópia da área escolhida.
10. History Brush Tool — é a ferramenta para voltar no tempo. Por onde passar o pincel, tudo voltará ao estado inicial.
11. Eraser Tool — serve para apagar coisas do layer selecionado. No topo, pode alterar o tipo da ponta, em Brush. Com muita criatividade podem fazer-se coisas interessantes.



12. Gradient Tool — pode ser utilizada para criar efeitos com preenchimento gradual (degradê). No topo do ecrã encontra as outras opções para o preenchimento, como o formato base e as cores usadas. Clicando e segurando o botão também vemos o Paint Bucket (o balde), para preencher toda a imagem com uma cor.



13. Smudge Tool — esta ferramenta funciona na base do clique e arraste. Serve para arrastar elementos pelo ecrã, borrando-os. As variações aqui são a Blur Tool (para desfocar) e a Sharpen Tool (para dar nitidez).
14. Burn Tool — como o próprio nome diz, queima. É possível criar manchas realistas com esta ferramenta. Verá a Dodge Tool, que é exatamente o contrário da Burn, pois serve para clarear. Já a Sponge Tool tira parte da saturação de cada vez que passa em cima da imagem.
15. Pen Tool — cria marcações vetoriais tanto para criar uma seleção na imagem como para desenhar. As suas variações são todas ferramentas que auxiliam a utilização da Pen (caneta).
16. Horizontal Type Tool — Ao utilizá-la verá uma barra para opções do seu texto no topo do ecrã. Há também a Vertical, que escreve de cima para baixo e duas outras variações que servem para criar máscaras com o texto escrito.
17. Path Selection Tool — seleciona elementos através de caminhos.



18. Rectangle Tool — traz várias formas diferentes ao clicar e segurar o botão. Há retângulos com bordas arredondadas, elipses, polígonos, linhas e até formas geométricas personalizadas (Custom Shape), que podem ser escolhidas no topo do ecrã.



19. 3D Rotate Tool — gira a perspectiva em objetos tridimensionais.
20. 3D Orbit Tool — opções de visualização para objetos 3D.
21. Hand Tool — permite que, ao clicar e arrastar, navegue pelo ecrã do Photoshop.
22. Lupa — para dar zoom e ver melhor e mais detalhada alguma imagem. Boa para edições minuciosas, como ao usar recortes com o laço poligonal.
23. Paleta de cores — a primeira cor corresponde à cor da frente e a outra à cor de trás. Podem ser escolhidas novas cores ao clicar sobre um dos quadrados.

## Varinha Mágica

Permite selecionar uma área através de um simples clique.

Observação: para obter uma boa seleção, registe um valor da tolerância correspondente.

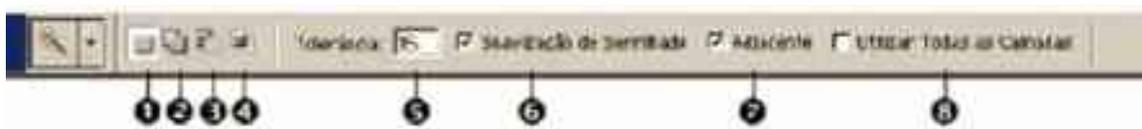
Não é possível utilizar a ferramenta varinha mágica numa imagem no modo Bitmap.

Para utilizar a ferramenta varinha mágica:

1º Selecione a ferramenta varinha mágica (w)

2º Especifique na barra de opções:

- se a seleção será: nova 1, adicionar 2, subtrair 3 ou intersecção 4
- tolerância 5 (entre 0 a 255).
- ative “Suavização de Serrilhado” para criar seleção suave.



## Degradê

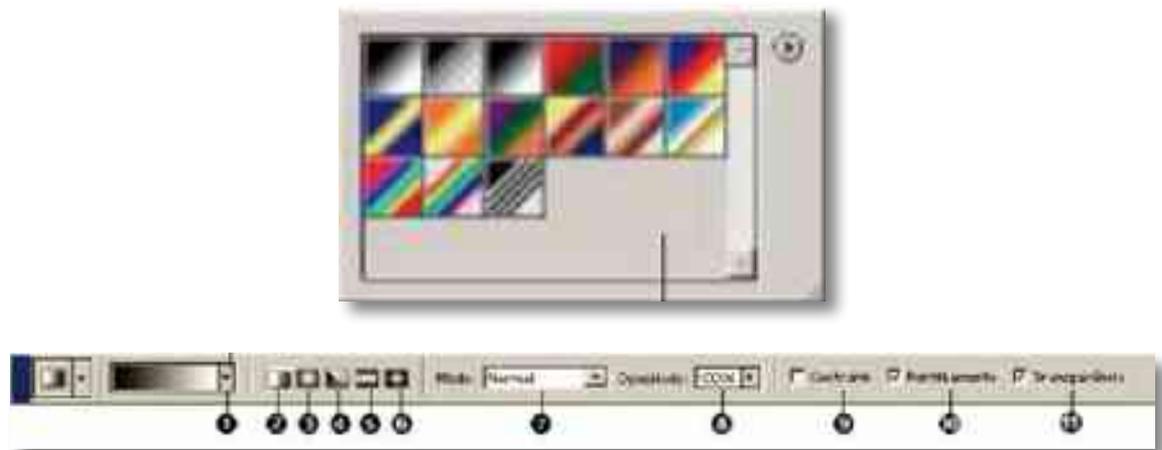
A ferramenta degradê cria uma máscara (nuances) gradual entre várias cores.

Para utilizar a ferramenta degradê:

- 1º Certifique se a imagem está no modo CMYK ou RGB;
- 2º Registe a cor do primeiro plano;
- 3º Registe a cor do plano de fundo
- 4º Selecione a área a ser colorida. Caso contrário, será aplicado na imagem inteira;
- 5º Ative a ferramenta degradê;



6º Clique e arraste dentro da área selecionada. O ponto inicial (em que o rato é pressionado) e o ponto final (em que o rato é liberado) afetam a aparência do degradê.



1. Seletor de Degradê: permite escolher um preenchimento degradê.
2. Degradê linear: cria gradiente em uma linha reta.
3. Degradê radial: cria gradiente de forma circular.
4. Degradê angular: cria gradiente no sentido anti-horário em torno do ponto inicial.
5. Degradê refletido: cria gradientes lineares simétricos em qualquer lado do ponto inicial.
6. Degradê diamante: cria gradiente do ponto inicial em direção ao lado externo em um padrão de losango. O ponto final define um vértice do losango.
7. Modo: controla como os pixels na imagem são afetados por uma ferramenta de pintura ou de edição. Ativar preferencialmente “normal”;
8. Opacidade: grau de visibilidade da cor;
9. Contrário: inverte a ordem das cores no preenchimento degradê;
10. Ponteadado: cria uma máscara mais suave;
11. Transparência: Para utilizar uma máscara de transparência no preenchimento degradê.

## Ferramentas de Seleção

Retangular: cria seleções quadradas ou retangulares;

Elíptica: cria seleções circulares;



Linha Única: cria seleção na horizontal de 1 pixel;

Coluna Única: cria seleção na vertical de 1 pixel.



### Para criar uma seleção:

Ferramenta retangular e elíptica: clique e arraste o cursor no sentido diagonal sobre a área que deseja selecionar.

Ferramenta linha única e coluna única: clique perto da área que deseja selecionar e, em seguida, arraste-a até a localização exata. Se nenhuma marca ficar visível, aumente a ampliação da exibição da imagem.



1. **criar** uma nova seleção
2. **adicionar** a uma seleção (ou manter Shift pressionado)
3. **subtrair** de uma seleção (ou manter Alt pressionado)
4. **interseção** uma seleção (ou manter Shift+Alt pressionado)
5. **difusão**: cria bordas esfumadas, ou seja, desfoca pixels criando limites de transição entre a seleção e os pixels adjacentes.

Os efeitos de difusão tornam-se evidentes quando se move, recorta, copia ou preenche a seleção.

6. **Suavização de serrilhado**: suaviza os pixels irregulares de uma seleção suavizando a transição de cores entre pixels da borda e do plano de fundo. Como apenas os pixels da borda são alterados, nenhum detalhe é perdido. A suavização de serrilhado é útil ao recortar, copiar e colar seleções para criar imagens compostas.





Essa opção deve ser especificada antes de utilizar essas ferramentas. Depois de criar uma seleção, não será possível adicionar a suavização de serrilhado.

7. **Estilo:** registre “Normal” para criar seleções ao arrastar sem determinar valores. “Índice do Aspeto Ajustado” define uma proporção entre altura 8 e largura 9. “Tamanho Fixo” para especificar valores fixos para largura e altura.

## Laço, Laço Poligonal e Magnético

**Laço:** permite criar seleções à mão livre.

Para utilizar a ferramenta laço:

- 1º Selecione a ferramenta laço
- 2º Clique e mantenha o botão do rato pressionado
- 3º Arraste para desenhar seleção à mão livre.



**Laço Poligonal:** permite criar seleções através de cliques.

Para utilizar a ferramenta laço poligonal:

- 1º Selecione a ferramenta laço poligonal



- 2º Clique e solte o botão do rato
- 3º Mova o cursor e clique novamente.
- 4º Duplo clique ou clicar no primeiro ponto fecha o segmento.

### **Laço Magnético: permite criar seleções automáticas.**

Para utilizar a ferramenta laço magnético:

- 1º Selecione a ferramenta laço magnético
- 2º Clique e solte o botão do rato
- 3º Mova o cursor e em alguns pontos, clique novamente.



1. **criar** uma nova seleção
2. **adicionar** a uma seleção (ou manter Shift pressionado)
3. subtrair de uma seleção (ou manter Alt pressionado)
4. **interseção** uma seleção (ou manter Shift+Alt pressionado)
5. **difusão**: cria bordas esfumaçadas
6. **Suavização de serrilhado**: suaviza os pixels irregulares
7. **Largura**: detecta pixels na distância especificada a partir do ponteiro. Tem influencia direta com o tamanho final da seleção.
8. **Contraste**: especifica a sensibilidade do laço às cores dos pixels das bordas (varia entre 1% e 100%) . Um valor maior detecta apenas pixels que contrastam muito com os limites; um valor menor detecta pixels de menor contraste.
9. **Frequência**: quanto maior for a frequência, maior será o número de pontos de ancoragem criados (varia entre 0 e 100).
10. **Pressão da caneta**: quando a opção é selecionada, um aumento na pressão do digitalizador diminuirá a largura da aresta.

## *Layers*

As imagens sobrepostas dentro de um mesmo arquivo possibilitam que as manuseie separadamente.

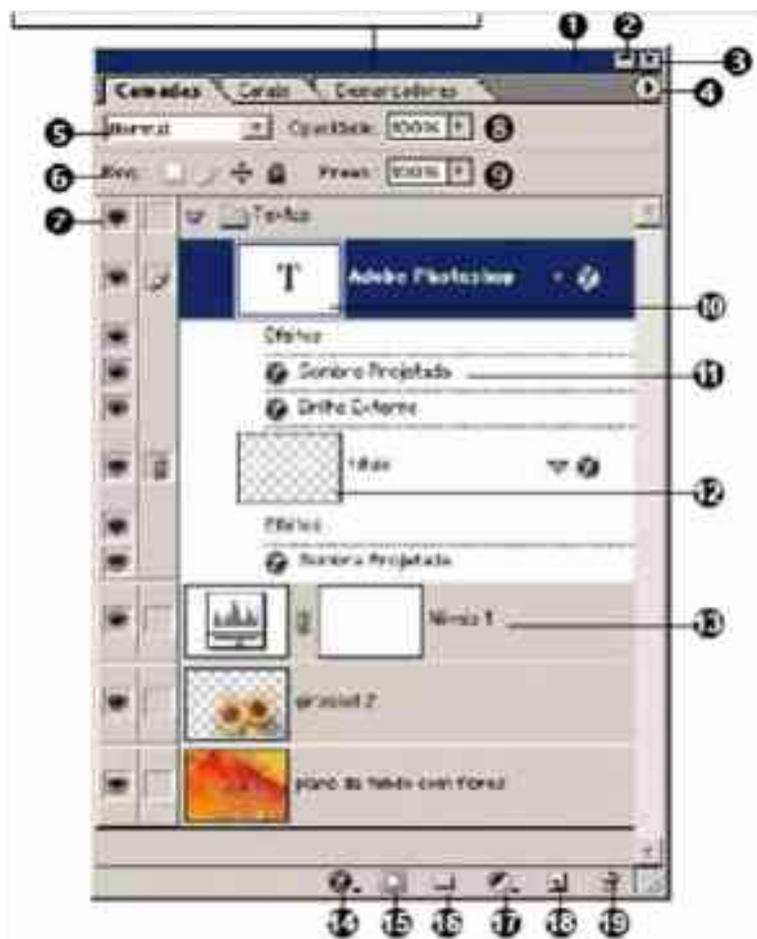


Manipulando a imagem em partes, facilitará o desenvolvimento de várias ações como: restauração, ajustes de cor, sobreposição, efeitos, entre outras.

Para que um documento preserve os seus layers, o arquivo deve ser salvo com a extensão .PSD. Ao terminar a montagem, achatar-se (juntar) todos os layers salvando em outra extensão (Ex.: TIF) para que outros softwares possam utilizá-las.



## Janela de Layers



1. Barra de título: mover janela.
2. Botão minimizar: ajusta o tamanho da janela.
3. Botão fechar: fechar a janela.
4. Opções referentes ao layer ativo.
5. Modo de máscara do layer.
6. Controle de bloqueio: pintura e posição.
7. Ícone para visualizar ou ocultar layer.
8. Controla a opacidade de todo o conteúdo do layer
9. Controla opacidade apenas do preenchimento.
10. Layer de texto.
11. Estilo do layer aplicado.
12. Layer de imagem bitmap.
13. Layer de ajuste.
14. Aplica estilo: efeitos de sombras.
15. Cria Máscara.
16. Cria conjunto de layers: organização.
17. Crio layer de ajuste de cor.
18. Cria novo layer.
19. Exclui layer, máscara ou estilo.

## *Criar Layers*

- Menu layer => nova => layer, ou Ctrl + Shift + N, ou Clicar no botão “criar novo layer” da janela de layers

## *Excluir Layers*

- Menu layer => excluir => layer, ou Clicar no botão “ excluir layer” da janela de layers

## *Ativar Layers*

- Clicar no layer, selecionando o layer



- Manter a tecla “Control” pressionado e clicar no layer



## *Ordenar a exibição dos layers*

- Clicar e posicionar acima dos outros layers. A ordem de exibição da imagem está relacionada diretamente com a posição dos layers na janela.

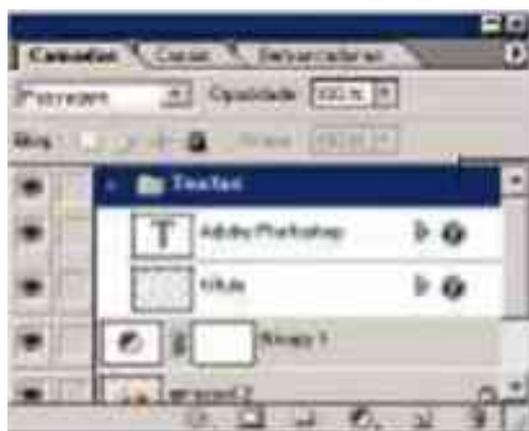
## *Movimentar a Imagem do layer*

- Ativar ferramenta de mover (V), clicar e arrastar

## *Organizar Layers em Conjunto*

- Clicar no botão da janela de layers
- Mover o layer para o conjunto

Duplo clique no Plano de Fundo converterá em layer “0”



## Transformar Layers

- Menu Editar -> transformação ou “Ctrl T”

### Redimensionar

Amplia ou reduz a largura e altura da imagem. Recomenda-se ao redimensionar, clicar nos pontos do canto e, mantendo a tecla Shift pressionada, ampliar ou reduzir proporcionalmente.



### Girar

Roda a imagem. Mova o ponteiro para fora da seleção (ele se transforma em uma seta curva de duas pontas) e arraste. Pressione Shift para restringir a rotação a incrementos de 15°. O Photoshop disponibiliza também algumas rotações pré-estabelecidos: 90° horário; 90° anti-horário e 180°.



## Inclinar

Permite inclinar uma imagem na vertical ou horizontal.



## Distorcer

Permite ajustar uma imagem em todas as direções.



## Perspectiva

Permite aplicar perspectiva na imagem.



**Virar Horizontalmente**

Espelha a imagem no sentido horizontal.

**Virar Verticalmente**

Espelha a imagem no sentido vertical.



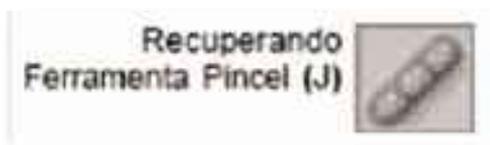
## Exercício número 12

**PROPOSTA DE TRABALHO**

Abre algumas imagens e cria um cartaz do tamanho A4 utilizando vários layers, tema livre.



## Ferramenta Pincel



A ferramenta recuperação do pincel (J) permite copiar partes de uma imagem para outras posições (clonagem de imagens).

Ideal para corrigir imperfeições.

Funciona como ferramenta de clonagem para transferir uma parte de uma imagem que está retocada (origem) para o local onde se deseja retocar (destino).

A grande vantagem da ferramenta é aplicar a área de origem no local de destino, fazendo combinações de textura, iluminação e sombreamento, amenizando a aparência das manchas, resultando em uma imagem mais limpa.

### Utilizar a ferramenta:

1º Selecione a ferramenta recuperação do pincel

2º Configure a barra de opções:

Pincel: tamanho e modelo;

Modo: normal

Origem: amostra

Nota: se ativou o cursor movimentará paralelamente o local de origem e destino. Caso contrário, de uma mesma origem será feito clonagem para os locais de destino.

3º Especificar o local de origem:

- manter tecla "ALT" pressionada
- clicar no local que se deseja clonar (origem)
- soltar a tecla "ALT"
- movimentar o cursor até o local a ser retocado (destino)
- clicar no local de destino

Evite arrastar o cursor, pois haverá possibilidade de manchar.



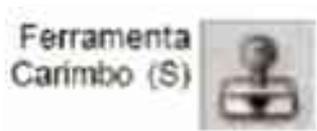


### Exercício número 13

#### PROPOSTA DE TRABALHO

Abre algumas imagens à escolha e executa a ferramenta retoque de imagem.

### Ferramenta Carimbo



A ferramenta carimbo (S) permite copiar partes de uma imagem para outras posições (clonagem de imagens). A sua utilidade assemelha-se à ferramenta de recuperação do pincel, pois também corrige imperfeições, com a exceção de não combinar textura, iluminação e sombreamento.

Utilizando a ferramenta:

1º Selecione a ferramenta recuperação do pincel

2º Configure a barra de opções:

Pincel: tamanho e modelo;

Modo: normal

Opacidade: 100%

Fluxo: 100%

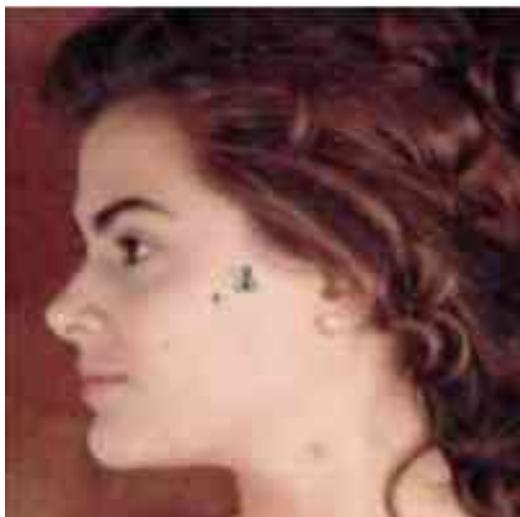


Nota: se ativou o cursor movimentará paralelamente o local de origem e destino. Caso contrário, de uma mesma origem será feito clonagem para os locais de destino.

3º Especificar o local de origem:

- manter tecla "ALT" pressionada
- clicar no local que se deseja clonar (origem)
- soltar a tecla "ALT"
- movimentar o cursor até o local a ser retocado (destino)
- clicar no local de destino

Evite arrastar o cursor, pois haverá possibilidade de manchar.



### Exercício número 14

#### PROPOSTA DE TRABALHO

Retoque de imagens

Abra uma imagem à escolha e execute as seguintes ferramentas

- recuperação ferramenta pincel
- correção
- carimbo.



## Ferramentas Borrachas



### Ferramenta Borracha

Utilizada para apagar pixels da imagem de uma camada até a transparência ou, se caso for a camada do plano de fundo ou em uma camada bloqueada, os pixels serão alterados para a cor do plano de fundo.

É possível também utilizar a borracha nos modelos de pincel, lápis ou bloco. A opção “apagar para o histórico” da barra de opções, faz a área afetada retornar a um estado selecionado na paleta Histórico.

### Ferramenta Borracha Mágica

Utilizada para apagar pixels até a transparência da camada eliminando facilmente pixels de mesma cor. Um simples clique apagará completamente a área de mesmo tom.

#### Utilização:

1º Selecione a ferramenta borracha mágica.

2º Defina a tolerância.

Uma tolerância baixa apaga os pixels de cor muito semelhantes ao pixel clicado. Uma tolerância alta apaga os pixels dentro de uma escala mais ampla.

3º Selecione:

Suavização de Serrilhado: para suavizar os pixels da área a ser apagada.

Adjacente: apaga todos os pixels de tons semelhantes próximos.

Usar Todas as Camadas: para fazer uma amostra da cor apagada utilizando dados combinados de todas as camadas visíveis.

4º Especifique uma opacidade.

Uma opacidade de 100% apaga os pixels até uma transparência completa, uma opacidade mais baixa apaga os pixels até uma transparência parcial.

5º Clique na área para apagar.



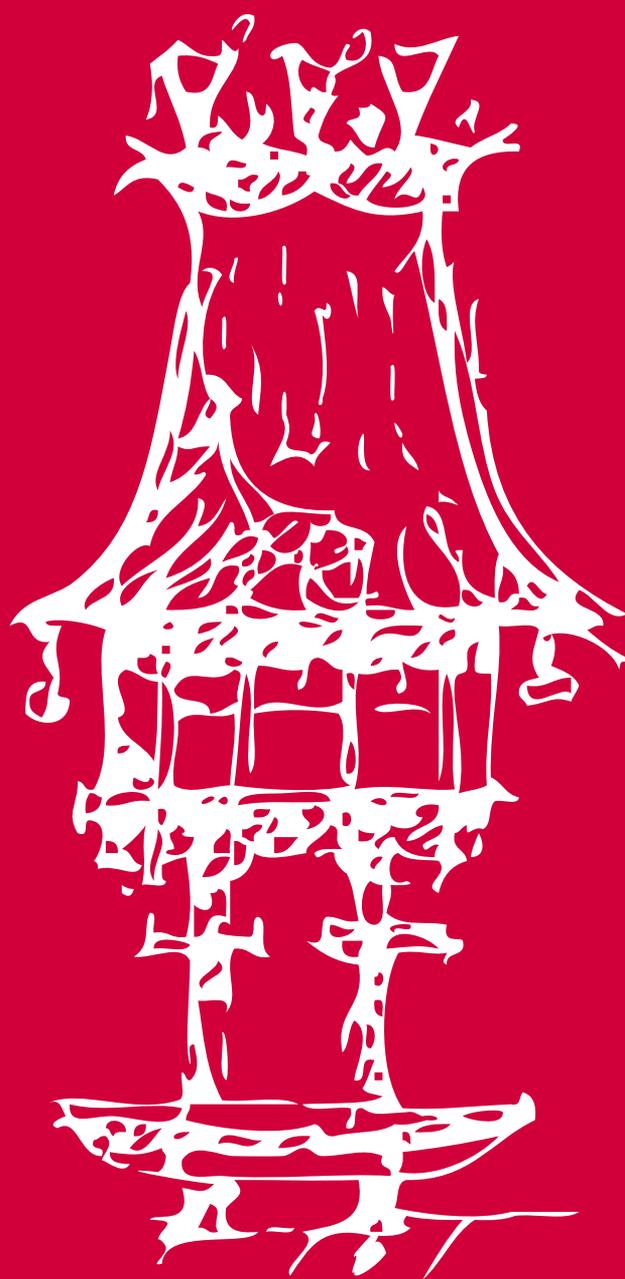


# Bibliografia

GORDON, B.; GORDON, M., *O Guia Completo do Design Gráfico Digital*. Lisboa: Livros e Livros, 2003.

NOGUEIRA, M. M.; ROCHA, C. S., *Design Gráfico: Panorâmica das Artes Gráficas*. Vol. I e II. Lisboa: Plátano Editora, 1993-1995.







Story Editor - Text167

Standard Character Bold 100.0% T 100.0% IT 100.0%

Article Text

Following the launch of Modus in 2004, Renault continued development of its B-segment range with Clio III. The new car is a new chapter of the Clio story which began in 1990 and which has won waves of success ever since. The third generation of this market leader is a new benchmark in its segment, bigger and roomier, more dynamic and more powerful. It offers a new driving pleasure thanks to its dynamic handling and high performance. In all domains, it boasts features worthy of models in higher segments.

Text167

Geometrie

X-Position: 9.903 mm

Y-Position: 150.976 mm

Breite: 198.000 mm

Höhe: 107.007 mm

Drehung: 0.00

Ursprung

Form

Text

Stil

Linien

Farben

# A Paginação I

## Módulo 4

## *Apresentação*

Pretende-se com este módulo conhecer os fundamentos de uma aplicação informática de paginação e desenvolver competências para paginar livros, jornais, revistas e restantes tipos de publicações.

O docente deverá evidenciar a relação de complementaridade que esta aplicação informática poderá ter com outras e relacionar os conteúdos deste módulo com outros de outras disciplinas ou projetos turma.

## *Objetivos da aprendizagem*

Caracterizar os elementos e a estrutura da uma página e de uma publicação;

Reconhecer a importância das publicações nas artes gráficas;

Interpretar maquetas e layouts;

Aplicar métodos e técnicas de tratamento de texto e de paginação;

Adaptar imagens e gráficos ao layout pré-definido;

Aplicar cores e grafismos vários às páginas e textos;

Determinar colunas e blocos de texto.

## *Âmbito dos conteúdos*

Introdução à aplicação informática de paginação

Principais menus e janelas

A arquitetura e estrutura do programa informático

Formatos de importação e exportação

As principais ferramentas

Alguns atalhos importantes

Composição de texto

Medida de linha ou coluna e espaço entre colunas

Fontes, filetes, corpos e estilos

Espaçamento entre caracteres e entre linhas

Estilo de parágrafo e dimensão de abertura



Fins de linha

Entrelinhas

Hifenização e justificação

Criação de estilos

Criação e gestão de páginas no documento

Criação e gestão de cores

Importação de textos, imagens e grafismos

Criação e utilização de fluxos de texto no documento



# História da Paginação

Ao longo da história, os modos de expressão por meio de imagens evoluíram desde os desenhos pictográficos do homem pré-histórico gravados em pedras e cavernas, até às mais complexas formas de expressão da nossa realidade atual.

Para que a escolha de uma entre as muitas técnicas conhecidas seja fruto de uma atitude sábia e responsável, é imprescindível não apenas o conhecimento teórico delas, mas também poder tê-las à mão para experimentação.

Os recursos de Computação Gráfica colocam à disposição de quem os utiliza, um vasto repertório de formas de expressão, que abrangem desde a utilização pura e simples de traço e ponto até os mais complexos efeitos tridimensionais. O bom aproveitamento desses recursos depende do nível de interação que o utilizador tem com a máquina.

Ao contrário do que possa parecer, a Computação Gráfica não é um universo radicalmente novo e diferente da forma tradicional de se desenhar e pintar.

Na verdade, a constituição da máquina, como não poderia deixar de ser, tem vários pontos de equivalência com as ferramentas de que dispõe o artista para fazer tradicionalmente o seu desenho ou a sua pintura.

Quando surgiram, na metade dos anos 80, os programas de edição eletrônica eram considerados uma ferramenta restrita apenas para especialistas que atuavam em empresas do ramo editorial. Hoje pode ser vista nas editoras de jornais, revistas, livros, bancos, indústrias, empresas comerciais e de serviços, agência de publicidade e até em casa. Essa diversidade de aplicações provocou uma diversidade de softwares para essa aplicação. Para cada perfil de utilizador, há no mercado uma opção mais adequada. Ao contrário do início do ciclo da edição eletrônica, hoje um utilizador não especialista pode criar publicações com qualidade profissional.

Enquanto os softwares evoluíram, os processadores de texto adquiriram a capacidade de manusear gráficos e passaram a produzir relatórios, cartas e até pequenos boletins informativos incluindo fotografias e desenhos. Mas isso não eliminou a necessidade de softwares de edição. Em muitas situações, documentos longos, layouts de páginas complexos ou trabalhos em que os gráficos predominam, o processador de texto não é prático e não proporciona a produtividade e os recursos desejados.



## *A Edição Tradicional*

Desde o momento em que as matérias, o material fotográfico e a publicidade eram confeccionados, até ao momento em que a publicação saía da rotativa, ocorria uma série de modificações que transformavam o produto inicial dando-lhe uma feição mais adequada à linguagem de edição. Essa série de transformações constituíram o processo gráfico.

Num grande jornal, esse processo tinha início a partir do momento em que o jornalista terminava a sua matéria e a passava para as mãos do copydesk. O copydesk tinha por função (dependendo da linha editorial de cada jornal) corrigir o texto e suas imperfeições, dando-lhe uma linguagem mais jornalística. A ligação do copydesk com a parte gráfica do jornal acontecia na medida que ele assinalava quais os trechos da matéria que deveriam entrar em negrito ou itálico.

## *Edição*

Tendo em mãos as matérias, o material publicitário e as fotografias, o editor do jornal tinha que distribuir esse material pelas páginas. O editor tinha que ter em mente o espaço que cada página lhe proporcionava para ser coberto com as partes do texto, imagem e publicidade e assim determinava em primeira instância o que a página iria conter.

## *Diagramação*

Terminado o trabalho de edição do jornal, cada página, com o material correspondente era passado para o diagramador. A tarefa do diagramador consistia em desenhar previamente a disposição de todos os elementos que integravam cada página do jornal, ordenar conforme uma orientação pré-determinada, como ficariam, depois de montados e impressos, os títulos, os textos, as fotografias, os anúncios etc., indicando o número de colunas das matérias e outras especificações complementares.

Existiam algumas etapas que o diagramador executava antes de enviar o material para a oficina. Na primeira etapa, a diagramação propriamente dita, o diagramador desenhava a futura página sobre um papel de tamanho reduzido (tamanho ofício), dando ideia, com



o emprego de traços e signos, de como ela ficaria depois de impressa. Esse papel tinha o nome de raf e continha o mesmo número de colunas do jornal e a indicação da página em centímetros, com algarismos a esquerda e a direita, dispostos em ordem ascendente e descendente em cada margem. O trabalho quando pronto tinha o nome de boneco ou espelho.

A seguir o diagramador iniciava o processo de confecção do diagrama. Na posse do boneco da página ele passava os dados para um diagrama (o raf ampliado na medida exata em que o jornal seria impresso). Tal passagem obedecia a cálculos que convertiam o texto em centímetros, de acordo com a escolha determinada pelo diagramador. Da mesma forma, as fotografias e a publicidade nem sempre conservavam seu tamanho original sujeitando-se a reduções ou ampliações de acordo com o espaço que lhes tinha sido reservado na página.

### *Porquê usar diagramas*

- A razão de ser dos diagramas tipográficos é o controlo e a noção de projeto.
- Simples ou complexos, específicos ou genéricos, rigidamente definidos ou livremente interpretados. O diagrama serve ao conteúdo.
- Diagramas eficientes não são fórmulas rígidas, mas estruturas flexíveis. Onde o designer encontra alternativas para inserir o conteúdo de forma criativa.

*“A moldura (...) desaparece, enterra-se, elimina-se, derrete-se no momento em que se emprega sua maior energia. (...) é uma figura que se constitui por aquilo que representa.” Jacques Derrida, 1987*





BÍBLIA LATINA, 1497 » Impressa por Anton Koberger

### *Dividindo o espaço*

- No século XIX, as páginas com várias colunas dos jornais desafiaram a supremacia das páginas clássicas dos livros, com as suas margens insulares.
- Seguindo neste caminho, artistas de vanguarda que vão desde Marinetti (Futurismo) até Piet Zwart (De Stijl) questionaram a função protetora da moldura, libertando o diagrama, que tornou-se um ferramenta flexível.
- Se o futurismo e o dadaísmo atacavam as convenções, o design suíço, que tomou força após a II Guerra Mundial, defendia uma teoria do diagrama como um meio disciplinador.



*“A grade tipográfica é um regulador proporcional da composição, das tabelas, das figuras, etc (...) O desafio é: (...) o máximo de constantes com a maior variabilidade possível.” Karl Gestner, 1961*



THE ILLUSTRATED LONDON NEWS, 1861, Página de jornal.





Poema, 1912 » Autor: F. T. Marinetti



Cartaz, 1923 » Autor: El Lissitzky

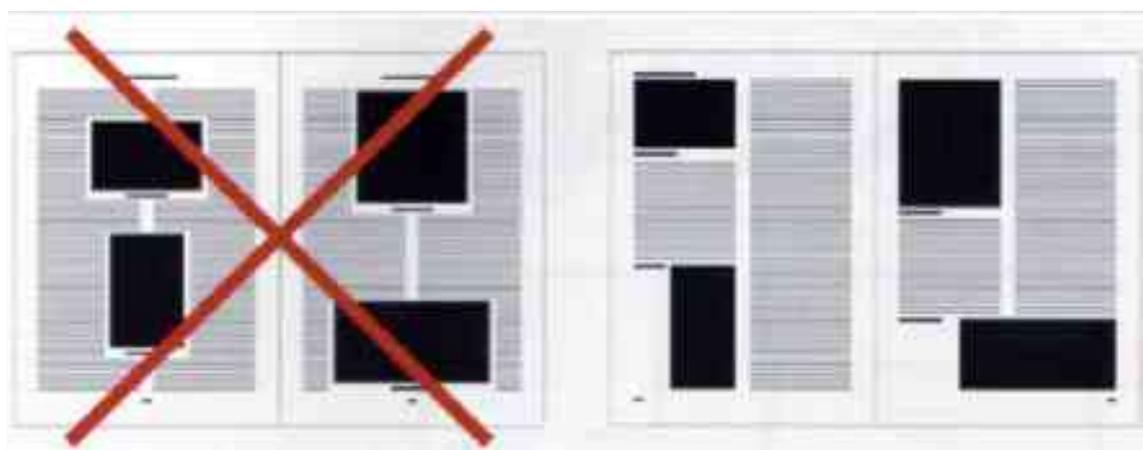


Cartão postal, 1925 » Autor: Piet Zwart





DIE NEUE ARCHITEKTUR, Livro, 1940 » Design: Max Bill



O diagrama de Tschichold a respeito do bom e do mau design de revistas defende a distribuição das imagens de acordo com o conteúdo, em vez de forçar o texto a envolver blocos ancorados ao centro da página.





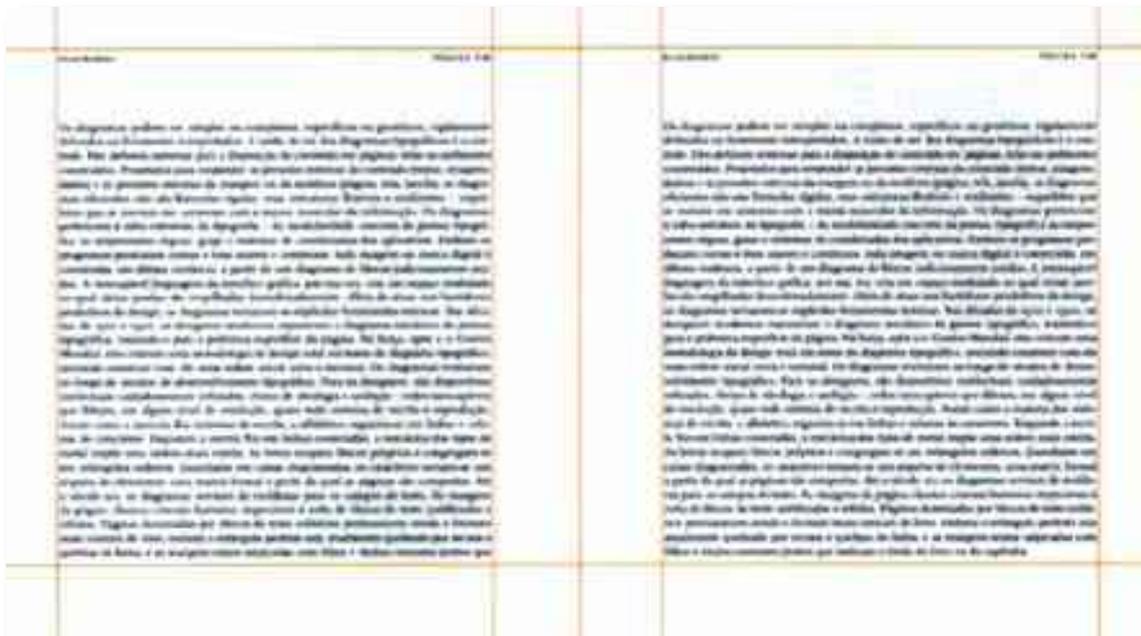
Esta página no formato Carta (21,59x27,94cm possui margens regulares em toda a volta.

É um formato altamente económico mas não muito interessante.





Esta página é de 2,54cm (1 pol), menor que o formato Carta norte-americano. O bloco de texto é quadrado produzindo margens de tamanho variável.



Neste dupla de páginas simétricas, as margens interiores são mais largas que as exteriores, abrindo um espaço maior perto da espinha do livro.





Há muitas maneiras de usar um diagrama básico de múltiplas colunas. Aqui, uma coluna foi reservada para imagens e legendas; as demais abrigam o texto.



Nesta variação, texto e imagens compartilham as mesmas colunas.





Uma faixa horizontal separa uma área de textos de uma de imagens. Os elementos próximos a essa linha, criando uma estrutura interna para a página.



Este diagrama modular possui quatro colunas e quatro linhas. Imagens e blocos de texto podem ocupar um ou mais módulos.

Infinitas variações são possíveis.



# História do processo de Paginação

## *Composição*

Terminada a diagramação da página, todo o material era encaminhado para a oficina do jornal, onde tomavam direções diversas. As fotografias e as publicidades que tinham a sua arte final prontas iam para o fotólito onde, através de processos fotográficos, sofriam redução ou ampliação de acordo com o tamanho indicado pelo diagramador. O texto ia para uma secção chamada composição, na qual era trabalhado e transformado em filme.

## *Revisão*

Depois de composta a matéria tinha um duplo tratamento, o filme ia para a montagem da página (past-up), depois de ser revisto e a cópia, juntamente com o texto da edição, ia para a revisão que tinha como tarefa detetar erros gráficos e ortográficos. Numa primeira etapa o revisor tinha que verificar se a matéria tinha sido composta de acordo com as instruções dadas pelo diagramador (corpo, largura, tipo etc); posto isto, o revisor tinha que corrigir os erros de datilografia, mediante um código gráfico para correção de cada erro. Geralmente a primeira revisão era executada por dois revisores: um que lia a matéria no original e outro que acompanhava a leitura pelo xerox e ia apontando os erros. Corrigido o texto o xerox ia novamente para a composição refazer apenas a linha ou parágrafo em que tinha sido apontado o erro para depois enviá-lo para a secção onde o jornal estava sendo montado.

## *Montagem*

Na outra secção da oficina, onde o jornal estava a ser montado, os paginadores (past-up) estavam com a folha de diagramação e todos os elementos que compunham a página, à sua disposição, tratados com uma cera que daria aderência ao papel. Assim, eles seguiriam à risca as ordens do diagramador, impressas na folha de diagramação.

Como os cálculos diagramatórios estavam sujeitos a erros, devido serem baseados em aproximações matemáticas, ou pelo facto de muitas vezes as laudas estarem mal escritas



ou com alterações feitas à mão, que impedem uma contagem precisa do número de caracteres escritos, nem sempre o esquema previsto pelo diagramador era exatamente aquele que na realidade poderia ser executado pelo past-up. Assim, tornava-se necessária a figura do secretário gráfico, cuja função era adequar a real conformação das matérias e títulos aos esquemas pedidos pelo diagramador. O secretário gráfico, além de conferir a fidelidade com que o serviço estava sendo executado tinha que cortar matérias (no caso de sobrar texto) ou adequá-los aos “brancos” da página utilizando recursos como ampliação de títulos, fotografias ou acréscimo de intertítulos.

Depois de terminada a montagem da página o past-up cuidava de colocar as emendas (linhas que os revisores apontaram com erros) que lhes chegavam as mãos.

### *Segunda Revisão*

Pronta a página, era novamente entregue aos revisores que observavam se as emendas dos textos tinham sido postas corretamente, além de corrigir se os títulos, legendas ou intertítulos coincidiam com as matérias.

### *Fotomecânica*

Pronta a página, ia para uma secção dentro da oficina que se chamava fotomecânica. Ali ela era fotografada e revelada em negativo para posterior gravação em chapas. Era na fotomecânica que se colocavam as fotografias que não se tinham posto na montagem. Essas imagens já tinham sido fotografadas e reveladas em negativos que eram colocados nos espaços abertos com máscara (e que apareciam em branco) de acordo com o projeto do diagramador.

Também eram colocadas as fotografias coloridas e as aplicações de cores no jornal. Quando se tratava da aplicação de uma cor simples o fotógrafo batia duas chapas de cada página vedando numa tudo o que sairia em preto e noutra tudo o que sairia colorido. Porém, quando se tratava de uma foto inteiramente colorida utilizava-se o processo de quadricromia, que consistia em fotografar o original através de quatro filtros que separavam as suas cores básicas, que mais tarde seriam combinadas no processo de impressão, dando ao produto toda a gama de cores que ele tinha.

### *Gravação de Chapas e Impressão*



Pronto o fotólito era novamente fotografado, desta vez numa chapa de zinco, onde as partes positivas eram sensibilizadas por um processo químico que permitia que a tintagem se efetuasse somente naquelas áreas.

As chapas de zinco eram colocadas na rotativa, de acordo com a sua ordem de entrada no jornal. Depois de algumas transferências de imagens, feitas em alta velocidade, a imagem era impressa no papel.



# Edição Eletrónica - Paginação

## *Edição Electrónica*

A Edição Eletrónica ou Desktop publishing (também conhecida pelo acrónimo DTP, do inglês Desktop Publishing), paginação eletrónica ou diagramação eletrónica, consiste na edição de publicações, através da combinação de computador, programa de paginação e impressora. Ela é utilizada amplamente em diversos segmentos da sociedade, criando peças gráficas com as mais variadas finalidades, tais como informar, convencer e ilustrar informações sobre produtos, serviços e informações.

No processo, o utilizador cria layouts com texto, gráficos, fotografias e outros elementos gráficos, utilizando programas de paginação, tais como o QuarkXPress, Adobe InDesign, Adobe PageMaker, PageStream, RagTime, Scribus, Microsoft Publisher, Apple Pages e o CorelDraw. Normalmente, para pequenas tiragens utilizam-se impressoras convencionais, e para grandes tiragens recorre-se às gráficas.

Permite que um digitador, através de um micro com vídeo, com programas que unem o escritório moderno às artes gráficas, execute o trabalho de toda uma equipa, desde o layout, passando pela edição de texto, até a separação de cores. É a criação de documentos no computador, como páginas da Web, folhetos, posters, catálogos, boletins informativos e elementos gráficos.

O desktop publishing surgiu em 1985 com o programa PageMaker, (na época, uma criação da empresa Aldus Corporation) com a impressora LaserWriter da Apple Computer.

A possibilidade de criar layouts WYSIWYG em computador com imediata visualização no monitor, e, de seguida imprimir (a apenas 300dpi na altura), foi revolucionária, quer para a indústria gráfica, quer para a indústria de computadores pessoais. A designação “desktop publishing” é atribuída a Paul Brainerd, fundador da Aldus.

## *Conceito*

Falleiros (2003) deu-nos o conceito de edição eletrónica como o ramo da computação gráfica voltado para a produção de peças gráficas e editoriais, tais como jornais, livros, revistas, catálogos, malas diretas, folhetos, etc. A tarefa de editar não é nenhuma



novidade, pois já os chineses e os coreanos produziam peças e depois, no século XVI, Johann Gutenberg criou os tipos móveis. Em 1886, Ottmar Megenthaler criou o linotipo, um equipamento que produzia páginas inteiras em metal reaproveitável. No século XX foram já utilizadas as técnicas de fotocomposição. Com o advento dos computadores na indústria, na década de 80, surgiu a edição electrónica, trazendo consigo novos equipamentos e, conseqüentemente, novas técnicas.

## Elementos

De acordo com Falleiros (2003), somente o *briefing* e os rascunhos continuam como antes. O *briefing* é o contacto com o cliente para definir os parâmetros do serviço, tais como: tamanho, cores, tipografia, tiragem, público-alvo, etc. O rascunho é o desenho livre para verificar a melhor distribuição das imagens e do texto em uma peça gráfica. O layout (disposição de elementos de texto e imagens em uma peça gráfica) antes da edição electrónica era feito à mão, com uso de tintas e letras em decalque, aplicados em papel comum. Depois do uso do computador o layout passou a ser feito diretamente no computador, com uso de scanners e softwares de edição de imagens. A finalização, antes feita artesanalmente, em papel vegetal e colada com benzina, agora é processada 100% digitalmente, e entregue ao cliente com 97% de fidelidade do impresso final. A edição electrónica atualmente é a base de recursos para todo tipo de publicação, seja em artes gráficas ou em multimédia.

## Edição

Os editores executam as mudanças nas matérias diretamente no texto entregue, utilizando-se de um editor de texto. Desta forma ganha-se em tempo, pois não haverá nova digitação.

## Diagramação

Aqui o diagramador criará através do software de edição uma folha de estilo na qual será jogada o texto, figuras etc. Este processo só será executado uma vez.



### *Composição*

Após a criação da folha de estilo o software de edição se encarregará de incluir e ajustar automaticamente o texto as especificações definidas pelo diagramador.

### *Montagem*

Nesta etapa o montador só precisará posicionar os elementos não incluídos durante a preparação da página de estilo.

### *Softwares de Edição*

Reproduziremos aqui a potencialidade e aplicação de alguns softwares de edição que vão do Microsoft Publisher, dirigido ao utilizador pessoal; ao QuarkXpress voltado para trabalhos profissionais em cores de alta qualidade; o FrameMaker, especializado em publicações técnicas; o Corel Ventura, voltado para textos longos e catálogos produzidos a partir de base de dados; e o PageMaker, um best-seller que procura atender a uma vasta gama de aplicações. Outros menos utilizados também são descritos.

Embora todos esses produtos tenham versões que rodam em Windows, somente o MS-Publisher foi originalmente desenvolvido para esse ambiente. O PageMaker e o Quark vieram do Macintosh; o FrameMaker do Unix e o Ventura do ambiente DOS/GEM. Essa origem acaba influenciando na maneira de cada software interagir com o utilizador. Além disso, o facto de alguns poderem trabalhar em plataformas diferentes facilita a integração entre elas. Um ponto comum entre esses softwares é o hardware indicado para sua utilização. Como fazem uso intensivo de gráficos, é recomendado para que se tenha um desempenho aceitável, configurações a nível de hardware com capacidade de armazenamento maiores, como por exemplo de configuração mínima um PC 486 com 8 Mb de memória RAM e 540 Mb de disco rígido. No caso do Ventura, do PageMaker Classic e do CorelDRAW, é praticamente obrigatório um drive de CD-ROM. Por fim, em aplicações profissionais um monitor de 18 ou 19 polegadas, conectado a uma placa de vídeo com pelo menos 1 Mb de memória é necessário para garantir uma boa visualização das aplicações.



## Tipos de Softwares

### CorelDRAW

Existem alguns programas de ilustração com grande maleabilidade no controlo de imagens, só que com uma operação menos natural, são os programas do tipo Draw. Entre eles podemos destacar o CorelDRAW para a linha PC.

CorelDRAW é um programa canadiano do Windows, ambiente que lhe dá condições para realizar todas as operações. No Corel o controlo da imagem é total, pode ser distorcida em qualquer escala, rodar, trocar a espessura ou o tipo de margem, alterar a suavidade das suas curvas e acima de tudo imprimir o desenho final com a melhor qualidade possível, aproveitando toda a capacidade da impressora, uma vez que a definição das imagens é pura matemática.

CorelDRAW é composto pelos seguintes módulos:

CorelDRAW: módulo principal do pacote, é programa usado para criar desenhos, ilustrações, logotipos, anúncios etc;

CorelTRACE: módulo que cria um desenho a partir de uma figura digitalizada, para ser trabalhado dentro do CorelDRAW;

Mosaic: módulo que ao ser ativado, permite a seleção dos arquivos CorelDRAW existentes em um diretório, através da seleção da imagem;

CorelCHART: módulo que permite a produção de gráficos do tipo barra, torta e tridimensional;

CorelSHOW: módulo de elaboração de apresentações. Para animar figuras para serem mostradas de modo sequencial e automático;

Corel Photo-Paint: módulo para edição de imagens digitalizadas ou ilustrações como fotografias;

Corel Move: é um novo módulo que permite a animação de desenhos criados no módulo DRAW básico.

Corel Ventura: Corel Ventura é um dos mais poderosos softwares em Desktop Publishing, utilizado para uma grande variedade de aplicações, desde um documento de uma só página até um livro de centenas de páginas. Este software é um dos pioneiros na edição eletrónica.



Voltado especialmente para a edição de documentos longos e altamente estruturados, o Ventura vem acompanhado de um módulo de conexão a base de dados que facilita a produção de catálogos e listas telefônicas.

### **PageMaker**

PageMaker é um poderoso software em Desktop-Publishing, utilizado para uma grande variedade de aplicações, desde um documento de uma só página até um livro de centenas de páginas. Líder no mercado de edição eletrônica, este software chegou antes dos seus concorrentes e tornou-se um padrão neste tipo de aplicação. Por causa dessa popularidade é mais fácil encontrar profissionais familiarizados com ele do que com qualquer outro produto do gênero e praticamente todos as máquinas de pré-impressão aceitam arquivos no seu formato. É o único aplicativo de edição totalmente traduzido para português. É também o que tem a melhor documentação, incluindo um manual para quem pretende utilizar serviços de impressão comercial.

O tutorial on-line é bastante completo. O PageMaker é bastante prático no manuseio de textos. Ao contrário do acontece no Quark e no Publisher, o utilizador não define blocos para a inserção de textos e figuras. Em vez disso, posiciona livremente os objetos sobre a página, ajustando as dimensões depois com o rato. Também é fácil fazer texto e contornar um objeto de formato irregular. Comporta-se bem com layouts complexos em cores. Pode editar texto inclinado e girar objetos. Como o Ventura, o FrameMaker, é capaz de produzir índices e de manusear livros extensos. A edição de tabelas e de dicionários é feita através de utilitários externos. O software também faz separação de cores e tem alguns recursos de trapping.

### **QuarkXpress**

Este software é tão poderoso na edição eletrônica quanto o PageMaker e o Corel Ventura. Possui interessantes recursos, dentre os quais “Flips” horizontal e vertical de figuras, é possível na tela aberta a manipulação no tamanho e formato da janela do texto, a calibração de cores tornou-se mais fiel.

Preferido pelas agências de publicidade, é voltado para edição de documentos curtos, em cores e de layout complexos, caso típico dos anúncios publicados em jornais e revistas. Ele foi o escolhido por exemplo, pelas agências de publicidade W/Brasil e Norton, que o



empregam na criação de anúncios para revistas, embalagens e outdoors. O Quark vem com uma configuração básica dependendo da aplicação exige extensões adicionais. Uma delas é a Dashes, responsável pela hifenização, é quase obrigatória para quem trabalha com textos razoavelmente longos.

A razão para o sucesso desse software está na interface muito funcional e na precisão profissional com que trata de sete paletas flutuantes. É o programa que tem os ajustes tipográficos mais elaborados. O espaçamento entre letras, por exemplo, pode ser ajustado através de tabelas e gráficos. Tem também os recursos de Trapping, técnica que melhora a qualidade da impressão nas linhas onde duas cores se encontram. Apesar de todas as suas qualidades não é um software que um leigo possa utilizar sem ter despendido um bom tempo de treino.

### **MS-Publisher**

O MS-Publisher foi o primeiro produto saído do laboratório da Microsoft e foi concebido para ser muito fácil de usar. Desde o primeiro momento em que o utilizador acede ao Publisher, é auxiliado por assistentes digitais, consultores e dicas para solução de problemas. Uma vasta lista de gabaritos prontos auxilia quem decide dispensar os assistentes e criar a publicação a partir do zero. É o mais fácil de se usar e o mais indicado para o utilizador sem conhecimento técnico de edição. De concepção simples o programa tem apenas nove ferramentas, que lidam com todos os aspetos básicos da montagem de uma página. Com elas o utilizador estabelece blocos onde vão ser inseridos os textos e as imagens. O utilitário WordArt é usado para criar efeitos tipográficos especiais. Textos e figuras podem ser importados em formatos de arquivos variados. Na primeira vez que o programa é utilizado, apresenta uma breve introdução, que em poucos minutos familiariza o utilizador com o esquema da edição. Quando algum recurso mais elaborado é solicitado pela primeira vez e oferece rápida demonstração (opcional).

Mas esse aplicativo deixa a desejar na separação de cores para a impressão. Por isso não é indicado para quem precisa imprimir comercialmente páginas a cores ou para quem pretende utilizar os serviços de pré-impressão.

Também não é indicado para documentos longos e complexos. Está disponível apenas em inglês, o que dificulta a hifenização em documentos longos.



A Edição Eletrónica oferece inúmeros benefícios, de entre os quais podemos destacar:

- A Economia de Dinheiro, a eletrónica poupa equipamentos e esforços. Pois computadores pessoais são mais baratos até mesmo que equipamentos de composição de segunda mão utilizados pela tradicional. Os custos operacionais tendem a aumentar devido ao pessoal qualificado, necessários para fazer um layout, ilustrar, diagramar etc.
- A Economia de Tempo e o Incremento da Agilidade, outro grande benefício da edição eletrónica, com ela é muito mais rápido preparar um texto, corrigir e encaixar na folha de estilo, do que na tradicional. Sendo que com este benefício um editor de boletins conseguirá lançar um furo jornalístico muito mais rápido do que aquele que utiliza o modelo tradicional.
- Um melhor Controlo, com ela será possível controlar mais a arte final de um trabalho, e com um melhor controlo será notável a qualidade do produto final.
- A Qualidade da Arte Final, com as facilidades da Edição Eletrónica, podemos melhorar a qualidade visual de uma publicação, tornando-a mais clara e suave, fazendo com que leitores passem a encarar uma leitura mais confortavelmente. Afinal com o modelo eletrónico podemos facilmente misturar gráficos, textos, imagens etc. Isto é: “uma figura vale por mil palavras e um gráfico por mil planilhas”.

### *Exercício número 15*

#### PROPOSTA DE TRABALHO

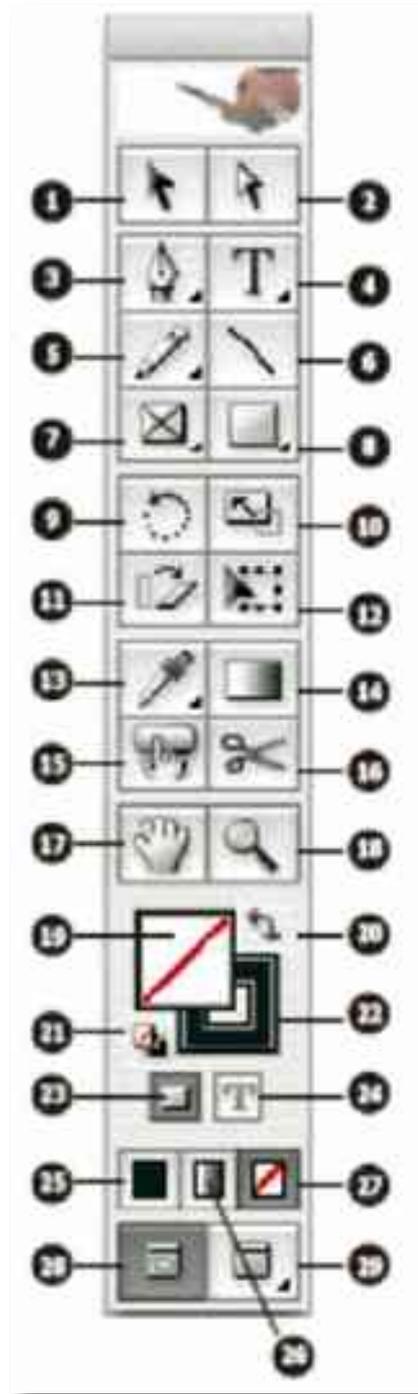
Indica alguns nomes de softwares de edição eletrónica.



# Ferramentas do Indesign

## A Paleta de Ferramentas

1. Ferramenta de Seleção, Seleciona caixas e o seu conteúdo
2. Ferramenta de Seleção Direta, Seleciona o conteúdo de uma caixa ou pontos individuais de uma caixa
3. Caneta, Desenha linhas Bézier ou caixas de formas irregulares
4. Ferramenta de Texto, Seleciona e edita texto. Também pode criar blocos de texto
5. Lápis, Cria linhas ou caixas desenhando livremente
6. Linha, Desenha linhas retas
7. Moldura, Cria caixas que podem conter imagens ou texto (ou nada)
8. Forma, Cria caixas que podem conter imagens ou texto (ou nada)
9. Rotação, Roda o(s) objeto(s) selecionado(s)
10. Escala, Aumenta ou diminui o(s) objeto(s) selecionado(s)
11. Torção, “Torce” o(s) objeto(s) selecionado(s)
12. Transformação Livre, Roda e/ou altera o tamanho do(s) objeto(s) selecionado(s)
13. Conta-Gotas, Copia cor ou formatação de texto
14. Gradient, Aplica ou altera um degradé ao(s) objeto(s) selecionado(s)
15. Botão, Desenho de botões de navegação interativa
16. Tesoura, Corta linhas (fechadas ou abertas)
17. Mão, Move o documento na janela
18. Lupa, Aumenta/reduz a visualização
19. Cor do preenchimento, Clique para preencher com esta cor o(s) objeto(s) selecionado(s)



20. Switch / Troca, Troca a cor de preenchimento com a cor de contorno e vice-versa
21. Padrão de preenchimento e contorno, Clique para obter padrão de preenchimento (nenhum) e contorno (preto)
22. Cor do contorno, Clique para atribuir esta cor ao contorno do(s) objeto(s) selecionado(s)
23. Clique para que a formatação afete a caixa
24. Clique para que a formatação afete o texto
25. Aplicar cor
26. Aplicar degradé
27. Sem cor
28. Visualização normal
29. Previsualização do documento final

### *Ferramenta de Seleção*



Seleciona o objeto sobre o qual faz clique. Depois, pode ser movido, copiado, transformado ou apagado.

Para Selecionar mais objetos: [Shift] + Clique.

Para Selecionar vários objetos, arraste com a ferramenta por forma a englobar todos os objetos que pretende Selecionar.

Para Selecionar todos os objetos da página: z/[Ctrl] + A

Para desseleccionar apenas um dos vários objetos selecionados: [Shift] + Clique.



## Ferramenta de Seleção Direta



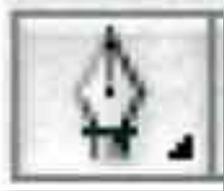
Seleciona o conteúdo de um objeto (e não o objeto). Se Selecionar com esta ferramenta uma caixa com uma imagem e arrastar, estará a mover a imagem dentro da caixa.

Se alterar o tamanho, será apenas a imagem que redimensiona.

Permite também Selecionar um objeto de um grupo, sem desagrupar. Depois, para o mover, deve premir a tecla z/[Ctrl].

Permite mover os pontos e/ou pegos de um objeto.

## Caneta



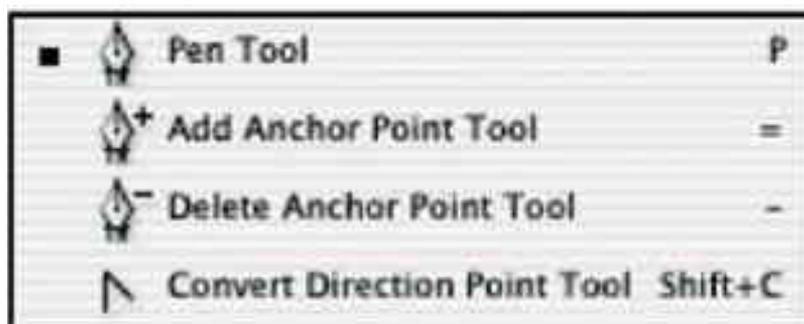
Desenha linhas ou objetos usando curvas Bézier.

Clique para colocar um ponto, [Shift]+clique para desenhar uma linha num ângulo de 45°, clique e arraste para desenhar uma curva.

Para fechar um desenho, coloque o cursor sobre o ponto inicial (surge uma bolinha junto ao cursor) e faça clique.

Se mantiver o rato premido sobre a ferramenta, surgem outras ferramentas relacionadas:

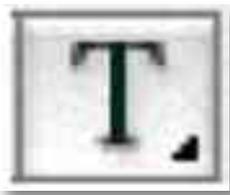
A caneta + serve para adicionar pontos a objetos; basta colocar o cursor sobre a linha do objeto e fazer clique.



A caneta - serve para retirar pontos de objetos (sem interromper a linha): basta fazer clique sobre o ponto que pretende retirar.

A ferramenta de conversão de pontos permite transformar um ponto “bicudo” (entre duas linhas retas) num ponto redondo (faça clique e arraste) ou transformar um ponto redondo (com pegas) num ponto “bicudo” (basta fazer clique sobre o ponto).

### Ferramenta de Texto

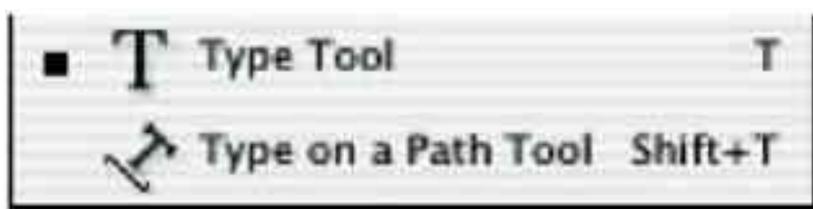


A Ferramenta de Texto permite criar uma caixa de texto (arrastando), escrever texto ou Selecionar texto.

Para Selecionar texto: arraste sobre o texto, ou movimente o cursor sobre o texto ao mesmo tempo que pressiona a tecla [Shift] ou faça cliques sucessivos com o rato.

Se posicionar o cursor dentro de qualquer caixa vazia, com esta ferramenta ativa, pode escrever dentro dessa caixa.

Se mantiver o rato premido sobre a ferramenta, surge a ferramenta para colocar texto sobre uma linha (aberta ou fechada):



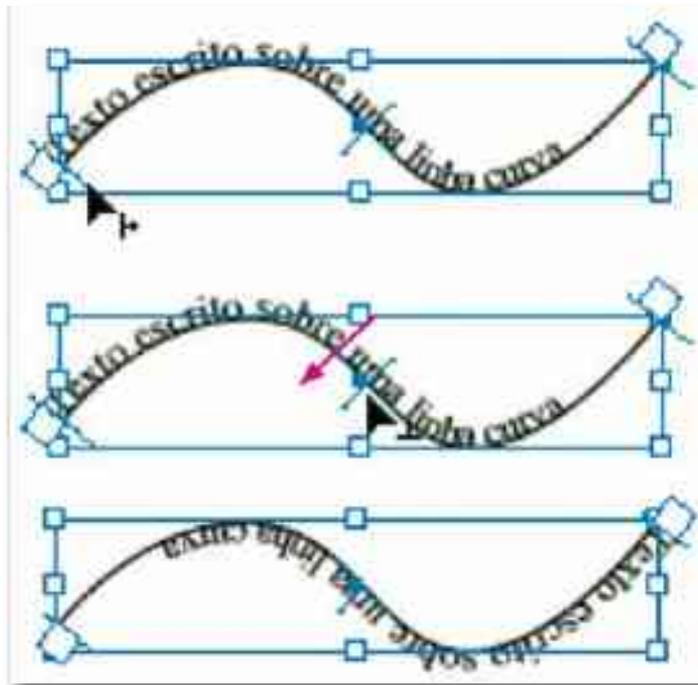
Active a ferramenta “Type on a Path” e coloque o cursor perto do objeto ou linha sobre a qual pretende colocar texto. Clique e escreva.

Para alterar algumas das opções do texto escrito sobre uma linha ou objeto, selecione com a ferramenta de Seleção e vá ao menu Type > Type on a Path > Options.

Para alterar o ponto onde o texto se inicia ou termina, ative a ferramenta de Seleção e posicione o cursor perto do final ou princípio do texto e quando o cursor tomar a forma, clique e arraste.



Para inverter o sentido do texto, ative a ferramenta de Seleção, coloque o cursor sobre a linha vertical azul. no meio do texto, até que o cursor se transforme em e arraste no sentido que pretende.



## Lápis



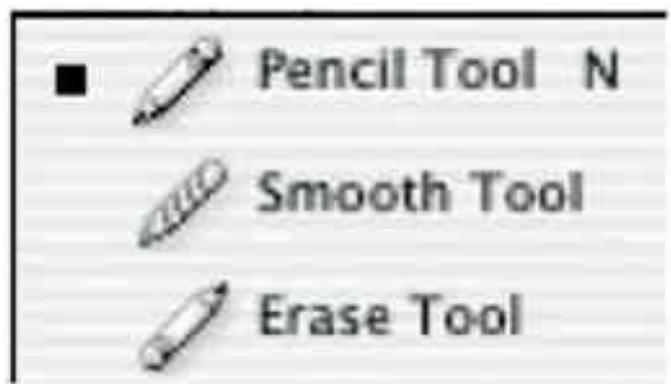
O Lápis permite criar linhas abertas ou objetos fechados, desenhando livremente ao arrastar o rato.

Para criar um objeto fechado, depois de iniciar o desenho, prima a tecla [Alt]. O cursor toma a forma ; quando largar o rato, será criada uma linha reta entre o ponto inicial e o ponto final, fechando o objeto.

Se mantiver o rato premido sobre a ferramenta, surgem outras ferramentas relacionadas: A ferramenta Smooth suaviza formas sobre as quais arraste.

A ferramenta Erase apaga as linhas por onde passa (qualquer tipo de linhas, criadas com qualquer ferramenta).





Depois de completado o desenho, pode alterar a linha através do painel Stroke: espessura, terminação, tipo de linha, etc. O preenchimento (se o tiver) pode ser uma cor ou um degradé.

### *Linha*



Esta ferramenta permite traçar linhas retas. Se pressionar a tecla [Shift] ao mesmo tempo que traça a linha, só conseguirá desenhar linhas com ângulos de 45°.

Depois de desenhar uma linha, pode modificar os seus atributos através da paleta Stroke.

### *Moldura*



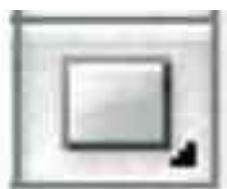
A ferramenta Moldura (frame) permite criar caixas (retangulares, ovais e poligonais), onde pode ser colocada uma imagem ou um texto (ou nada).

Se mantiver o rato premido sobre a ferramenta, surgem as outras duas formas.



Depois de escolher o polígono, se fizer duplo-clique sobre a ferramenta, surge uma caixa de diálogo onde pode escolher desenhar um polígono ou estrela, e alterar as pontas da estrela para serem mais ou menos agudas.

### Forma



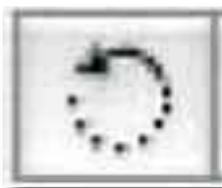
Esta ferramenta é rigorosamente igual à anterior (Moldura). Quando os contornos das caixas estão visíveis (estando ativa a opção Show Frame Edges, no menu View), a única diferença entre os dois tipos de caixas, é que a primeira está preenchida com um "X" e esta está vazia. Na prática, funcionam da mesma maneira, ou seja, em qualquer uma delas pode escrever texto (com a ferramenta de texto) ou colocar texto ou imagem (através do comando File > Place).



Existe ainda um terceiro tipo de caixa, desenhada com a ferramenta de texto. Nesta só pode ser colocado texto. No entanto, se quiser alterar o tipo de qualquer caixa, pode ir ao menu Object > Content e escolher Graphic (para uma Moldura, preenchida com um "X"), Text (para uma caixa de texto) e Unassigned (para uma forma geométrica que não é especificamente destinada a nada). Veja aqui os três tipos de caixas:



### Rotação



Esta ferramenta permite rodar um objeto manualmente através de simples arrastamento. Para restringir a ferramenta a movimentos de 45°, prima a tecla [Shift]. Para melhor controlo, arraste longe do ponto de origem da rotação.

Se pretender mudar o centro da rotação, faça um clique simples antes de arrastar.

Outras formas de rodar um objeto:

- com a ferramenta de transformação livre ou;
- Selecionar o objeto e entrar um valor para o ângulo na paleta de controlo, no campo à frente



## Escala



Esta ferramenta permite aumentar ou diminuir um objeto, arrastando. Se pretender manter proporções, prima a tecla [Shift] e arraste diagonalmente.

Outra forma de redimensionar um objeto é através da ferramenta de Transformação Livre.

Pode, também, Selecionar um objeto com a ferramenta de Seleção e arrastar premindo ao mesmo tempo a tecla z/[Ctrl]. Se pretender manter proporções, pressione também a tecla [Shift].

## Torção

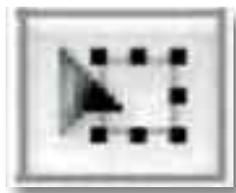


Esta ferramenta permite inclinar um objeto, arrastando no sentido pretendido. Se pretender restringir os movimentos a ângulos de 45°, deve premir a tecla [Shit] ao mesmo tempo que arrasta.

Se pretender inclinar um objeto com um valor numérico predefinido, selecione o objeto e digite o valor na paleta de controlo, à frente do campo respetivo.



## Transformação Livre



Com a ferramenta de transformação livre, pode aplicar diversas transformações a um objeto selecionado sem precisar de mudar de ferramenta. Pode usar os atalhos de teclado para usar alternadamente a ferramenta de transformação livre (E), a de Seleção (V) ou a de Seleção direta (A).

Para mover o objeto com a ferramenta de transformação livre, basta selecioná-lo e arrastar.

Para redimensionar, deve arrastar uma das pegas de canto; se quiser manter as proporções, prima a tecla [Shift] ao mesmo tempo que arrasta.

Para rodar, coloque o cursor (sem pressionar o rato) junto a uma das pegas de canto, do lado de fora, até que o cursor tome a forma. Pode então premir o rato e rodar.

Para inclinar o objeto selecionado, comece a mover uma das pegas de lado (não use as pegas de canto) e depois (só depois) pressione as teclas z/[Ctrl] + [Alt] ao mesmo tempo que continua a arrastar, até obter a perspetiva pretendida.

Para obter o objeto refletido, arraste uma das pegas por forma a passar “por cima” da pega oposta, sempre de fora para dentro.

## Conta-Gotas



O Conta-Gotas (Eyedropper) pode ser usado para copiar atributos tanto de texto como de objetos.

Dos objetos (mesmo imagens importadas), copia todos os atributos de preenchimento e contorno (incluindo transparência). Por predefinição do programa, esses atributos



passam a ser o padrão para os objetos desenhados seguidamente. Se fizer duplo-clique sobre a ferramenta tem acesso à caixa de diálogo onde pode determinar quais os atributos que vão ser copiados.

## OBJETOS

Para copiar atributos de preenchimento e contorno:

1. Selecione um ou mais objetos que pretende alterar.
2. Active a ferramenta Conta-Gotas.
3. Faça clique sobre o objeto que servirá de “modelo”. Surge um conta-gotas cheio, e os objetos que estão selecionados são imediatamente alterados, ficando com um preenchimento e contorno iguais ao do objeto sobre o qual fez clique.
4. Para alterar outros objetos com os mesmos atributos, basta fazer clique sobre eles com o conta-gotas cheio. Se o objeto tiver apenas contorno mas não preenchimento (um objeto oco), certifique-se de que faz clique sobre a linha de contorno.

Para copiar outros atributos quando o Conta-Gotas está cheio:

1. Pressione a tecla [Alt] enquanto tem o Conta-Gotas cheio. Ele inverte a posição e surge vazio, indicando que está pronto a ir procurar novos atributos.
2. Sem libertar a tecla [Alt], faça clique sobre o objeto cujos atributos pretende copiar, e depois solte a tecla [Alt] para poder “verter” os novos atributos noutra objeto.

Para copiar apenas a cor de preenchimento ou apenas a cor de contorno sem copiar outros atributos, faça clique sobre o objeto premindo ao mesmo tempo a tecla [Shift] com a ferramenta Conta-Gotas. Ao aplicar a cor a outro objeto, apenas a cor do preenchimento ou do contorno é aplicada, dependendo se é o preenchimento ou o contorno que estão na frente, na barra de ferramentas.

## TEXTO

Para copiar atributos de texto não selecionado:

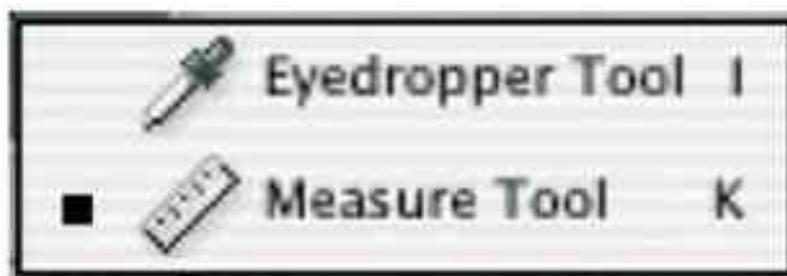
1. Com o Conta-Gotas ativo, faça clique sobre o texto cuja formatação pretende copiar (o texto pode estar noutra documento aberto de InDesign). A ferramenta inverte a posição e surge cheia, para indicar que já copiou os atributos que pretende. Quando posiciona o conta-gotas sobre texto, surge um tracinho vertical junto à ponta da pipeta.



2. Selecione agora o texto que pretende alterar. O texto selecionado fica com os atributos que estão carregados no conta-gotas. Enquanto ele permanecer carregado, pode Selecionar mais texto e continuar a aplicar os mesmos atributos.
3. Para desselecionar a ferramenta, escolha outra ferramenta.

Para copiar atributos de texto a texto já selecionado:

1. Com a ferramenta de texto selecione o texto que pretende alterar.
2. Com a ferramenta Conta-Gotas, faça clique sobre o texto do qual pretende copiar os atributos (tem de estar no mesmo documento). O Conta-Gotas inverte a posição e surge cheio, para indicar que contém os atributos copiados, e que são automaticamente aplicados ao texto que selecionou no ponto anterior.



“Por baixo” da ferramenta Conta-Gotas encontra-se uma régua que permite efetuar medidas por simples arrastamento entre dois pontos (prima a tecla [Shift] se pretender restringir o movimentos a ângulos de 45°). A medida surge na paleta Info.

### Gradient



Um degradé (gradient) é uma mistura gradual entre duas ou mais cores. Pode criar, nomear, editar e aplicar degradés usando a paleta Swatches. Outra forma de criar degradés é através da paleta Gradient.

Depois de preencher um objeto com um degradé, pode fazer alterações através da ferramenta Gradient, que permite alterar a direção do degradé e mover os seus pontos de início e fim. Tem ainda a possibilidade de aplicar um só degradé a vários objetos: basta estarem selecionados e arrastar a ferramenta sobre eles.



## Botão



Ao criar um botão com esta ferramenta, pode arrastar para criar a área do botão ou pode fazer um clique para especificar a altura e largura numa caixa de diálogo.

Os botões podem despoletar ações, como saltar para outra página ou iniciar um pequeno filme. Quando o documento é exportado para PDF, estes botões estarão ativos no documento PDF.

## Exercício número 16

### PROPOSTA DE TRABALHO

Aplica todos os menus do Indesign e pratica todas as suas funções.

## Tesoura



Pode usar a tesoura para dividir um objeto, uma moldura ou uma caixa de texto vazia, em qualquer ponto ou ao longo de um segmento.

Ao usar a tesoura, lembre-se do seguinte:

- Se pretende dividir um objeto fechado em duas formas separadas, terá de fazer dois cortes ao longo do contorno do objeto. Se cortar uma forma fechada apenas uma vez, o que obtém é um desenho com um corte num dos lados.
- Quaisquer desenhos resultantes de um corte, herdam os atributos do desenho original, como a espessura do filete e a cor de preenchimento.

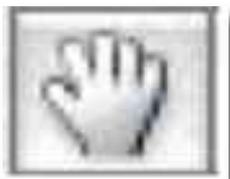


- Pode cortar uma caixa de texto com a tesoura e refazer o seu desenho, mas não pode cortar uma caixa de texto em dois locais para criar duas caixas de texto separadas.
- Se separar uma caixa contendo uma imagem, obterá uma cópia (inteira) da imagem dentro de cada uma das caixas resultantes do(s) corte(s). Se pretende que apenas uma caixa contenha a imagem, corte a caixa, e depois use a ferramenta de Seleção direta para Selecionar a cópia que não deseja e apagá-la, deixando apenas a caixa.

Para cortar um objeto:

Active a ferramenta Tesoura, posicione sobre a linha de contorno do objeto e faça clique.

### Mão



A ferramenta Mão é usada para deslocar a página do documento dentro da janela (sempre que a visualizamos a uma escala que não permite ver toda a página), e é mais prática e versátil do que os elevadores que surgem à direita e na base da janela do documento.

### Lupa



A Lupa (Zoom tool) permite alterar a escala de visualização do documento. Pode ativar a ferramenta e fazer cliques sucessivos para ir aumentando a visualização (ou diminuindo, se premir ao mesmo tempo a tecla [Alt]), ou pode arrastar com a ferramenta sobre a



área que pretende ampliar. Quando soltar o rato, a área que delimitou com a ferramenta, preenche a janela.

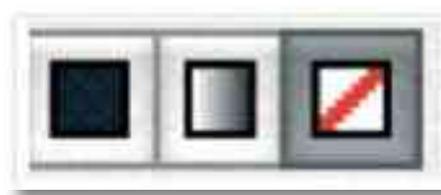
### *Preenchimento e Contorno*



Os quadrados de preenchimento e contorno mostram qual a cor (ou degradé) aplicada para preencher o objeto ou para o filete que o contorna.

As mudanças de cor (nas paletas Swatches ou Color) alteram o preenchimento ou o contorno, dependendo do que estiver na frente. Se fizer clique sobre a pequena seta curva de duas pontas (ou usar a letra X), troca a cor do preenchimento com a do contorno. Se fizer clique sobre o ícone pequeno, à esquerda, em baixo, ativa a predefinição para o preenchimento (nada, transparente) e contorno (preto). Pode usar o atalho: letra D.

### *Aplicar Cor, degradé ou nada*



Faça clique para aplicar a última cor ou o último degradé usado. Ou nada (último ícone). Este atributo será aplicado ao preenchimento ou ao contorno, dependendo do que estiver na frente.



## A Paleta Align

A Paleta Align serve para alinhar ou distribuir objetos selecionados ao longo de um eixo especificado pelo operador (horizontal ou vertical). Podem usar-se tanto os contornos dos objetos como pontos ancorados para referência. Além disso, é possível controlar a distribuição de espaço entre objetos, tanto horizontal como verticalmente.



Tenha em mente o seguinte, ao usar a paleta Align:

A Paleta Align não afeta os objetos aos quais foi aplicado o comando Lock Position (trancar posição), e não altera o alinhamento dos textos dentro das suas caixas.

O alinhamento de parágrafo prevalece sobre as opções de alinhamento de objetos.

O alinhamento de objetos e distribuição das áreas entre objetos não tem atalhos de teclado atribuídos. No entanto, estas opções estão disponíveis na caixa de diálogo Keyboard Shortcuts (Atalhos de teclado), no menu Object Editing para que o operador possa criar atalhos personalizados, se o desejar.

Pode usar-se a paleta Align para espacejar horizontal ou verticalmente objetos selecionados, da seguinte forma:



Distribuir objetos dentro dos limites da Seleção, inserindo espaços iguais entre os limites individuais de todos os objetos selecionados.

Distribuir objetos de acordo com um valor especificado, inserindo um valor para o espaçamento entre os centros ou os limites individuais dos objetos selecionados.

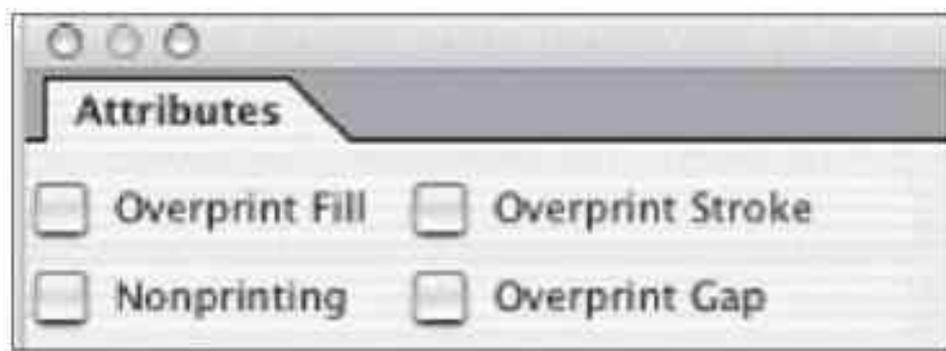
Este método não mantém a totalidade da largura ou altura da Seleção original.

Distribuir objetos dentro dos limites da Seleção, inserindo um valor igual de espaço entre os contornos exteriores de todos os objetos selecionados.

Distribuir objetos de acordo com um valor especificado, inserindo um valor de espaçamento entre os contornos exteriores de todos os objetos selecionados. Este método não mantém a totalidade da largura ou altura da Seleção original.

## A Paleta Attributes

Através da Paleta Attributes, é possível fazer com que o conteúdo ou filete de objeto sobre imprimam (em vez de abrirem) sobre a(s) outra(s) cores. Outras opções são: Não imprimir (o objeto selecionado) e sobre imprimir a cor no intervalo de um filete tracejado.



## A Paleta Colour

A paleta Colour (tal como a paleta Swatches) permite alterar cores, Uma cor misturada nesta paleta, pode ser adicionada à paleta Swatches, por forma a estar sempre disponível para uso.

Se Selecionar um objeto com uma cor listada na paleta Swatches e alterar essa cor na paleta Colour, estará a alterar a cor apenas nesse objeto selecionado. Se pretender



alterar essa cor em todo o documento, então deve fazer duplo clique sobre o quadrado de cor correspondente, na paleta Swatches, para editar a cor e alterá-la.



Para visualizar a Paleta Colour, pode escolhê-la do menu Window ou pode fazer duplo clique sobre o ícone de preenchimento e contorno, na base da paleta de ferramentas.

Para alterar a cor de preenchimento ou do filete de um objeto selecionado, através da paleta Colour:

1. Active o ícone de preenchimento ou de contorno, na paleta Colour.
2. Ajuste o deslizador Tint (percentagem de cor), que surge sempre que a cor em uso pertence à paleta Swatches ou Escolha um modelo de cor: LAB, CMYK ou RGB no menu da paleta e use os deslizadores para alterar os valores de cor, ou digite valores numéricos nos campos correspondentes; ou Posicione o cursor sobre o espectro de cor, na base da paleta, e faça clique.
3. Se surgir um indicador de fora-de-gama ( ) e pretende usar a cor CMYK mais próxima da cor especificada, faça clique sobre a pequena caixa de cor junto ao ícone de alerta.

Para criar um Swatch a partir de uma cor na Paleta Color:

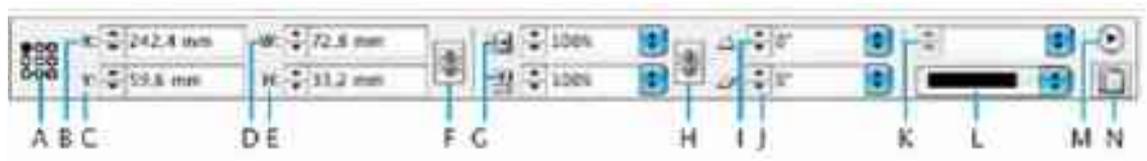
1. Misture a cor pretendida na paleta Color.
2. Vá ao menu da paleta Colour e escolha Add to Swatches (adicionar aos Swatches).



## A Paleta Control

A paleta apresenta um conteúdo diferente, dependendo do objeto selecionado e da ferramenta ativa. É um pouco diferente das outras paletas, no formato, e também porque não pode ser “agrupada” com outras paletas. Pode colocá-la no topo ou na base da janela do documento.

A Paleta Control com um objeto selecionado com a ferramenta de Seleção:



- A. Representa o ponto selecionado. Clique para Selecionar um ponto de referência, ou o ponto que está a manipular no objeto. Se Selecionar o ponto central, por exemplo, e aumentar 10 mm à largura do objeto, ele aumentará 5 mm para cada lado; se Selecionar um ponto do lado esquerdo, o objeto alargará 10 mm da esquerda para a direita, mantendo-se fixo o lado esquerdo.
- B. Coordenada horizontal (X): distância a que o ponto de referência se encontra em relação à régua, expressa na unidade de medida corrente\*.
- C. Coordenada vertical (Y): distância a que o ponto de referência se encontra em relação à régua de topo, expressa na unidade de medida corrente\*.
- D. Largura (width) do objeto, expressa na unidade de medida corrente\*.
- E. Altura (height) do objeto, expressa na unidade de medida corrente\*.
- F. Proporções: clique para manter as proporções entre a largura e a altura, ou seja, ao alterar uma, a outra altera-se proporcionalmente.
- G. Escala horizontal e vertical do objeto, em percentagem. Nota: se o objeto estiver selecionado com a ferramenta de Seleção direta, e tratando-se de uma imagem, este valor refere-se à escala a que a imagem está apresentada, em relação à imagem original. Se mudar estes valores, altera o tamanho da imagem dentro da caixa; quando está ativa a ferramenta de Seleção este valor altera a caixa, e não a imagem nela contida.
- H. Proporções: clique para manter as proporções entre a escala horizontal e vertical do objeto.



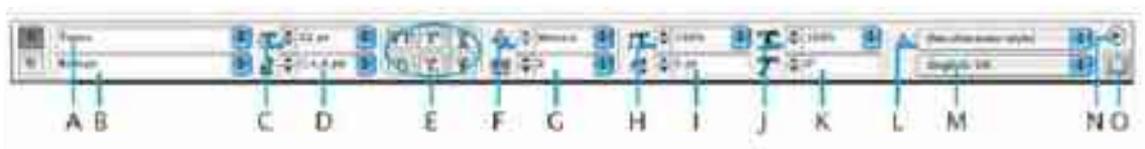
- I. Rotação: Roda o objeto em torno do ponto de referência. O movimento de rotação é sempre no sentido inverso ao dos ponteiros do relógio. Para o movimento contrário, deve ser fornecido um valor negativo.
- J. Valor de “torção” do objeto: torce o objeto horizontalmente em relação ao ponto de referência selecionado.
- K. Espessura do filete. Quando o campo está vazio, significa que o objeto não tem filete a contorná-lo.
- L. Tipo de filete.
- M. Opções da paleta.
- N. Clique para acesso rápido a outras paletas relacionadas.

*\* - é possível fornecer valores noutras unidades de medida, desde que se acrescente a abreviatura correspondente; por exemplo, 5 pt, corresponde a 5 pontos. Neste caso, o programa aceita o valor, e converte-o para o valor correspondente na medida corrente. É possível fazer operações aritméticas nestes campos, usando os sinais das operações pretendidas.*

*Por exemplo, para mover um objeto 8 mm na horizontal, coloque o cursor à frente do valor apresentado no campo X e digite: +8mm.*

A Paleta Control com texto selecionado com a ferramenta de texto:

Quando a ferramenta de texto está ativa, a paleta de controlo pode exibir opções para formatação de caracteres ou para formatação de parágrafo, dependendo de qual o ícone selecionado do lado esquerdo da paleta.

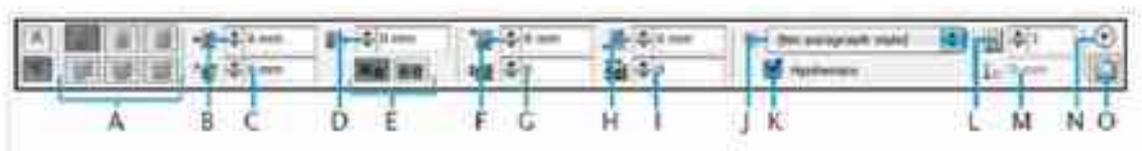


- A. Fonte (= tipo de letra). Pode digitar-se o nome da fonte ou escolher um nome da lista.
- B. Características das letras (regular, itálico, bold, etc.)
- C. Corpo (= altura de letra). A unidade usada é pontos de pica; no entanto, pode acrescentar uma abreviatura para usar outra unidade. Por exemplo: 3mm; o programa aceita o valor e converte-o para pontos de pica.
- D. Entrelinhamento (= espaço vertical medido de base a base de linha de texto). A opção “Auto” corresponde a um entrelinhamento de 120% em relação ao corpo em



- uso (este valor pode ser alterado nas Preferências do documento).
- E. Outras opções para caracteres: tudo em maiúsculas, caracteres subidos (para expoentes, por exemplo), sublinhado, maiúsculas pequenas, caracteres descidos e texto riscado.
  - F. Ajustamento (entre pares) de caracteres: aumenta ou diminui o espaço entre dois caracteres, em milésimos do espaço da letra “M” (também conhecido por “quadratim”).
  - G. Espaçamento entre todos os caracteres selecionados. Também expresso em milésimos de quadratim (= espaço da letra “M”).
  - H. Escala horizontal dos caracteres: um valor inferior a 100% condensa os caracteres selecionados; um valor superior a 100%, expande-os.
  - I. Distância vertical do texto relativamente à base de linha. Um valor negativo desce os caracteres; um valor positivo sobe-os.
  - J. Escala vertical dos caracteres: um valor inferior a 100% condensa os caracteres selecionados; um valor superior a 100%, expande-os.
  - K. Inclinação (para a direita) dos caracteres selecionados. Para criar um “falso itálico”, use 12°. Para inclinar os caracteres para a esquerda, use um valor negativo.
  - L. Estilo de carácter aplicado. Quando o texto não tem qualquer estilo aplicado, surge: [No character style].
  - M. Língua escolhida para utilizar regras de hifenização.
  - N. Opções da paleta.
  - O. Clique para acesso rápido às paletas Character e Character Styles.

Controlos para formatação de parágrafos:



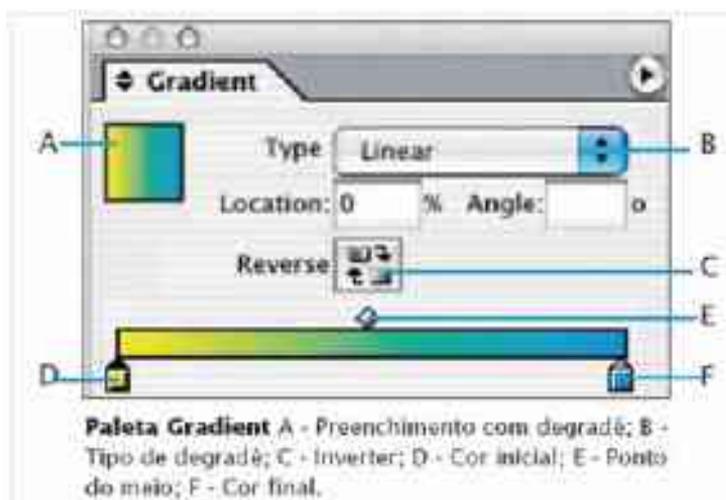
- A. Alinhamento do texto: à esquerda, ao centro, à direita, justificado com a última linha a encostar à esquerda, justificado com a última linha a centrar, justificação forçada (todas as linhas preenchem a mancha).
- B. Recolhido à esquerda (sempre medido em relação à margem esquerda onde o texto se inicia).



- C. Recolhido só na 1.ª linha. Usa-se normalmente para a abertura de parágrafo. Se pretender parágrafo à francesa, deve usar aqui um valor negativo, igual ao valor positivo do recolhido à esquerda.
- D. Recolhido à direita (sempre medido em relação à margem direita onde o texto termina).
- E. Ajustar à grelha. Clique no ícone à direita para obrigar as linhas a ajustarem à grelha. A grelha (baseline grid) existe sempre predefinida em todos os documentos; para a alterar, pode ir às Preferências do documento. Para a visualizar, vá ao menu View > Show Baseline Grid.
- F. Espaço antes do parágrafo.
- G. Capitular: número de linhas afetadas pela capitular.
- H. Espaço depois do parágrafo.
- I. Capitular: número de caracteres para capitular(es).
- J. Estilo de parágrafo em uso. Quando não existe qualquer estilo aplicado, surge: [No paragraph style].
- K. Hifenização: ligada/desligada.
- L. Número de colunas em que a caixa de texto se divide.
- M. Indicador da posição do cursor: “segue” a posição do cursor, em relação à margem esquerda onde o texto se inicia.
- N. Opções da paleta.
- O. Clique para acesso rápido às paletas Paragraph e Paragraph Styles.

## A Paleta Gradient

A paleta recomendada para criar e armazenar degradés é a paleta Swatches, mas pode também usar a paleta Gradient.



Em qualquer momento, pode adicionar o degradé em uso à paleta Swatches. A paleta Gradient é útil sobretudo para criar um degradé sem nome, que não seja muito usado.

Se Selecionar um objeto com degradé listado na paleta Swatches e alterar esse degradé na paleta Gradient, estará a alterá-lo apenas nesse objeto selecionado.

Se pretender alterar esse degradé em todo o documento, então deve fazer duplo clique sobre o quadrado correspondente, na paleta Swatches, para editar o degradé e alterá-lo.

Para criar um novo degradé para o texto ou objeto(s) selecionado(s):

1. Faça clique sobre o ícone de preenchimento ou contorno na paleta Swatches ou na paleta de ferramentas.
2. Para definir a cor inicial de um degradé, faça clique sobre o quadradinho à esquerda, por baixo da barra de degradé, e depois:  
Arraste uma cor da paleta Swatches e largue-a sobre esse quadrado para a cor inicial ou, faça clique sobre uma cor da paleta Swatches, premindo ao mesmo tempo a tecla [Alt] ou na paleta Colour, crie uma cor com os deslizadores ou com a barra de cor
3. Para definir a cor final de um degradé, faça clique sobre o quadradinho à direita, por baixo da barra de degradé, e depois repita o procedimento descrito no ponto anterior.
4. Selecione Linear ou Radial no menu Type (tipo degradé) e ajuste a cor e o ponto do meio do degradé.

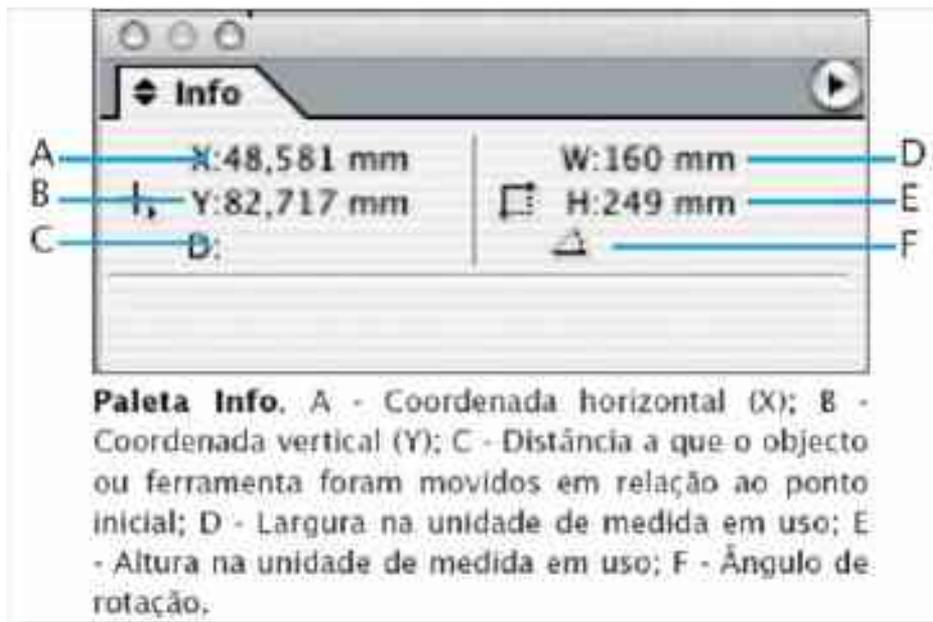
## *A Paleta Info*

A paleta Info mostra informação relativa ao(s) objeto(s) selecionado(s), ou à área sob a ferramenta em uso, incluindo os valores de posição, tamanho e rotação. Ao mover um objeto, esta paleta mostra também a posição relativa ao ponto inicial.

Ao contrário das outras paletas existentes no programa, esta é apenas informativa (não é possível usar a paleta Info para alterar qualquer valor).

Se escolher Show Options, no menu da paleta, pode obter informações adicionais sobre o(s) objeto(s) selecionado(s).





## A Paleta Layers

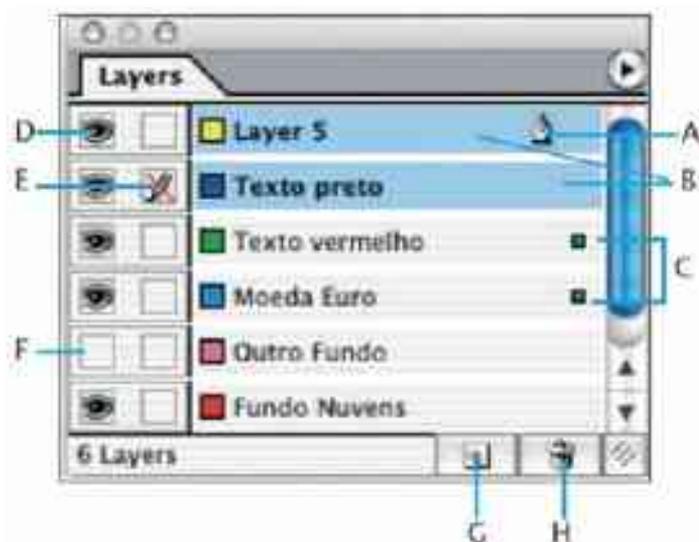
A paleta Layers (camadas) lista todas as camadas existentes no documento, com a camada da frente surgindo no topo da paleta. Use esta paleta para criar e apagar camadas, esconder ou trancá-las, juntá-las, e especificar opções que determinam como as camadas são apresentadas e impressas. Pode também mudar a ordem de “empilhamento” das camadas e mudar objetos de uma camada para outra.

Pense nas camadas como páginas transparentes colocadas em cima umas das outras. Se uma camada não contém quaisquer objetos, pode ver-se através dela os objetos ou outras camadas que estejam por detrás.

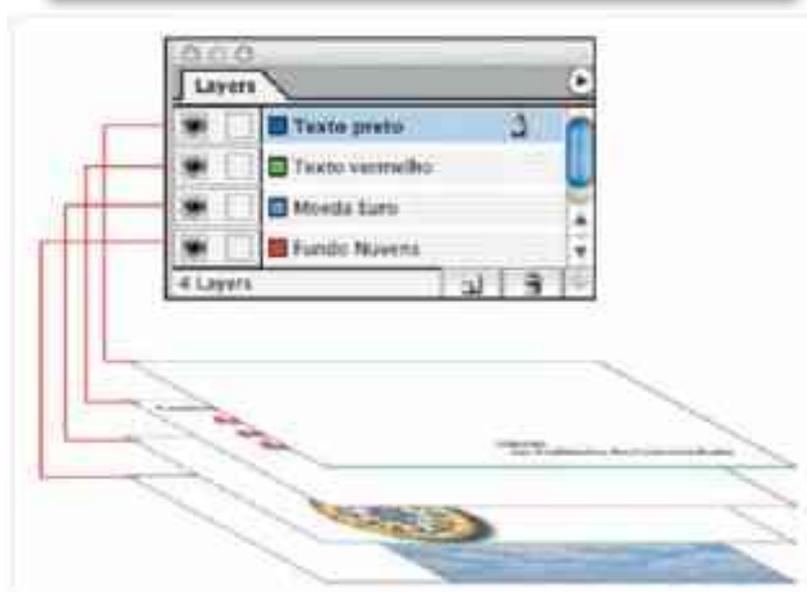
Nota: Os objetos nas páginas mestras surgem por baixo de cada layer. Os objetos colocados nas páginas mestras também podem aparecer na frente das páginas dos documentos, se estiverem numa layer mais elevada.

As layers (camadas) envolvem todas as páginas do documento, incluindo as mestras. Por exemplo, se esconder a primeira camada ao editar a página 1 do seu documento, esta estará escondida em todas as páginas até que decida mostrá-las novamente.





**Paleta Layers** A - Layer activa para o próximo objecto; B - Layers seleccionadas para o próximo comando; C - Layers com objectos seleccionados; D - Mostrar/Esconder (actualmente visível); E - Trancar/destrancar (actualmente trancado); F - Layer escondida (o símbolo do olho está invisível); G - Ícone para criar nova layer; H - Ícone para apagar a layer activa.

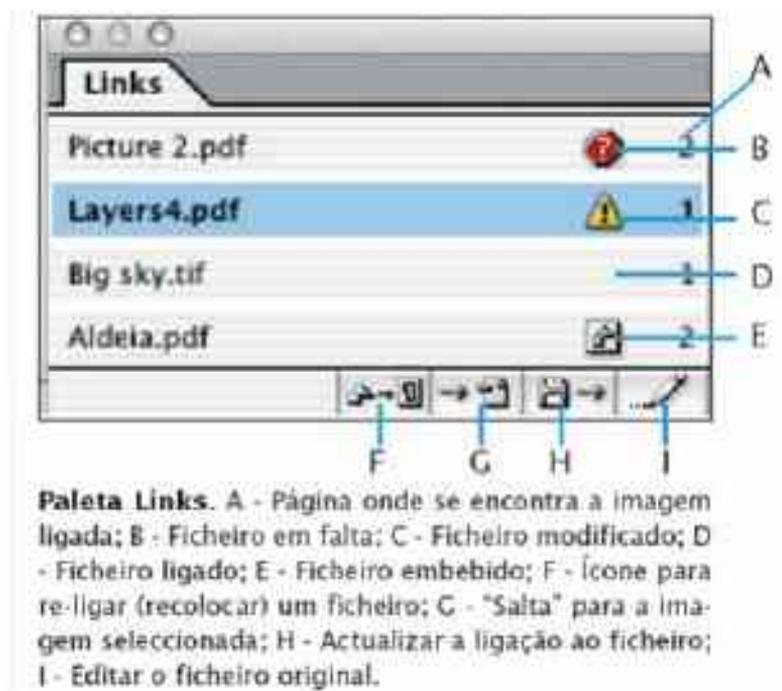


## A Paleta links

Todos os ficheiros colocados num documento estão listados na paleta Links, tanto os que se encontram num disco local, como os que estejam armazenados num server.

Um ficheiro ligado, aparece na paleta Links com uma das seguintes aparências:

- Um ficheiro atualizado surge apenas com o seu nome e indicando qual a sua página no documento.
- Um ficheiro modificado apresenta o símbolo de um triângulo amarelo com um ponto de exclamação, significando que a versão do ficheiro em disco é mais recente do que a que foi colocada no documento de InDesign. Acontece, por exemplo, quando um ficheiro é aberto e alterado no Photoshop, depois de ter sido colocado no documento de InDesign. Neste caso, deve fazer clique sobre o ícone de atualização.



## A Paleta Pages

A Paleta Pages apresenta as miniaturas das páginas existentes no documento. Através desta paleta é possível acrescentar ou apagar páginas, movê-las, alterar a sua ordem, e aplicar modelos de páginas (páginas mestras) às páginas comuns do documento.



Para “saltar” para uma página, basta fazer duplo-clique sobre a miniatura, na paleta Pages. Esta operação também pode ser feita através do atalho z/Ctrl + J, que Seleciona o campo numérico na base da janela do documento, à esquerda, onde pode digitar o novo número de página que pretende ativar.

Para acrescentar uma página:

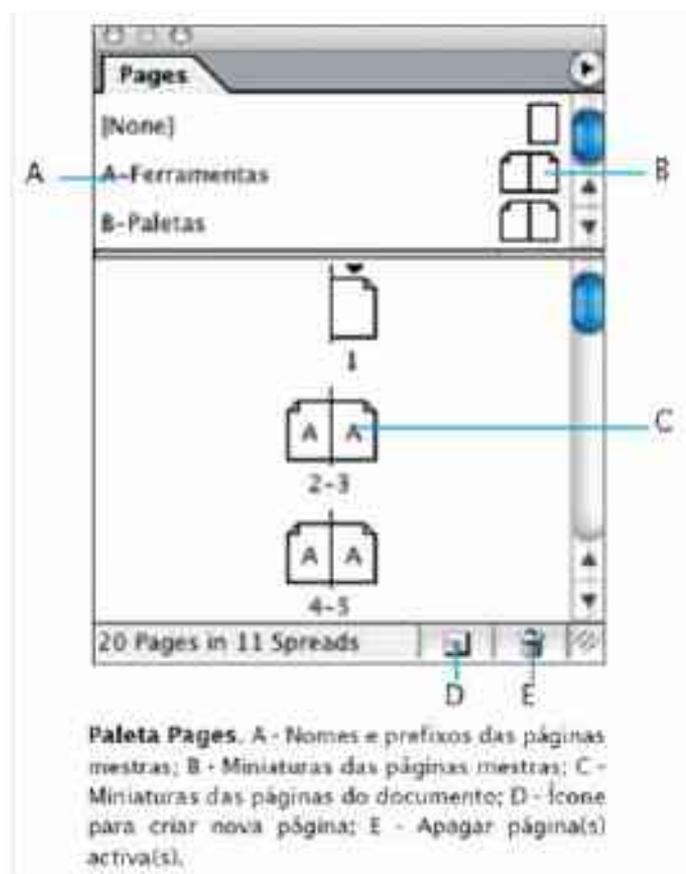
Arraste a miniatura da página mestra que pretende como “modelo” para a área da paleta onde figuram as páginas do documento; se pretende colocar a nova página no meio de páginas existentes, tem de inserir o cursor no meio delas (todas as páginas seguintes são automaticamente renumeradas). Se arrastar o ícone de uma página mestra para cima de uma página já existente, estará a aplicar esse modelo a essa página.

Para acrescentar muitas páginas:

- Vá ao menu da paleta Pages e selecione Insert Pages...

Para apagar uma (ou várias) página(s):

- Selecione a(s) página(s), e faça clique sobre o ícone do caixote do lixo, na base da paleta, ou arraste a(s) página(s) para cima deste ícone ou selecione todas as páginas (fazendo clique com Shift), vá ao menu da paleta e escolha Delete Spreads (se for apenas uma página, a opção a seleccionar será Delete Page).



### PÁGINAS MESTRAS

Uma página mestra é uma página modelo, que pode ser aplicada às páginas do documento, por forma a repetir em todas (ou muitas) páginas elementos comuns, mantendo assim a consistência em todo o documento. Também diminui a quantidade de alterações a fazer e permite mudanças rápidas do layout.

Tudo o que for colocado numa página mestra (objetos, texto, margens e guias) surge nas páginas do documento às quais essa página mestra for aplicada. De cada vez que editar e alterar os elementos da página mestra, eles alteram-se automaticamente em todas as páginas do documento com esse modelo de página.

Nota: os elementos colocados numa página mestra, não estão disponíveis na página do documento; se pretender alterar um objeto que pertence à página mestra, numa página do documento (mantendo inalterado o objeto da mestra), tem de “libertar” esse objeto: faça clique sobre o objeto, premindo ao mesmo tempo as tecla Shift + z/Ctrl. O objeto fica selecionado e pode ser alterado.

Para aplicar uma página mestra a uma página do documento:

- Arraste o ícone da página mestra para cima do ícone da página do documento. Quando surgir um retângulo preto em torno da página pretendida, solte o rato.

Para aplicar uma página mestra a várias páginas do documento:

Método 1:

- Selecione as páginas do documento às quais pretende aplicar a página mestra.
- Faça clique sobre a página mestra, premindo ao mesmo tempo a tecla [Alt]

Método 2:

- Vá ao menu da paleta e escolha Apply Master to Pages...
- Selecione a página mestra a aplicar, à frente de: Apply Master
- Indique as páginas que pretende, à frente de: To Pages, e clique OK. As páginas podem não ser seguidas, identificando as sequências com tracinhos, e separando-as por vírgulas. Por exemplo, pode digitar 5, 7-9, 13-16 para aplicar a mesma página mestra às páginas 5, 7, 8, 9, 13, 14, 15 e 16.

Para criar uma página mestra:

- Pode ser completamente nova, e para isso, deve ir ao menu da paleta Pages e escolher New Master... ou pode usar uma página do documento, arrastando a sua miniatura para a área das páginas mestras.



Para criar uma página mestra baseada noutra página mestra:

- Vá ao menu da paleta Pages e escolha New Master
- À frente do campo “Based on” escolha uma mestra já existente na qual queira basear a nova página mestra.

Uma página mestra baseada noutra, mantém todos os elementos existentes na página “mãe”, podendo acrescentar outros ou modificar alguns dos já existentes. Sempre que modificar a página de origem, a página “baseada em” modifica-se também, exceto nos elementos novos ou modificados.

Nota: para modificar, na nova página mestra, um elemento que já existia na página “mãe”, tem de o “libertar”: faça clique sobre o objeto, premindo ao mesmo tempo as tecla Shift + z/Ctrl. O objeto fica selecionado e pode ser alterado.

## *A Paleta Swatches (cores)*

Através da paleta Swatches é possível controlar todas as cores e degradés do documento. Use esta paleta para criar, nomear, e armazenar cores e degradés, e para um acesso fácil e rápido. Quando o preenchimento ou o contorno do objeto selecionado é uma cor que foi aplicada através da paleta Swatches, essa cor aparece selecionada na paleta.

A Paleta Swatches pode armazenar os seguintes tipos de “amostras”:

### **Cores**

Diferentes ícones na paleta identificam o tipo de cor: Spot (cor direta) ou Process (cor processada) e também o modo de cor: LAB , RGB , CMYK e Tintas misturadas .

### **Redes**

Um valor de percentagem perto de uma cor indica uma rede de uma cor direta ou processada.

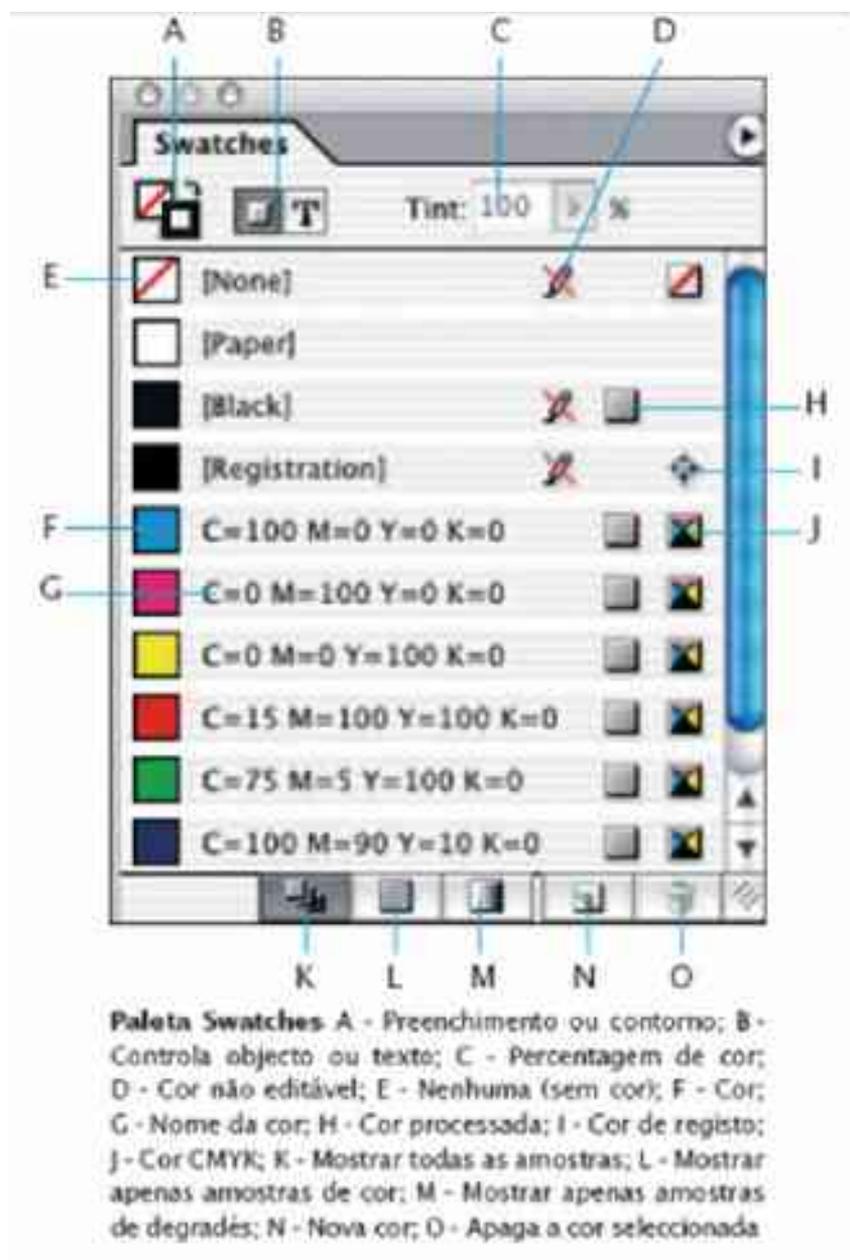
### **Degradés**

Cada degradé apresenta um ícone indicando o tipo: Linear ou Radial .



**Nenhum (None)**

Este ícone retira a cor ou o contorno de um objeto.



# Bibliografia

BARBOSA, C., *Manual Prático de Produção Gráfica: Para produtores gráficos, designers e directores de arte*. S. João do Estoril: Principia, 2006.

DABNER, D., *Graphic Design School*. 3rd ed. Hoboken, New Jersey: Wiley, 2004.

GORDON, B.; GORDON, M., *O Guia Completo do Design Gráfico Digital*. Lisboa: Livros e Livros, 2003.

NOGUEIRA, M. M.; ROCHA, C. S., *Design Gráfico: Panorâmica das Artes Gráficas*. Vol. I e II. Lisboa: Plátano Editora, 1993-1995.



