

Identificando as diferenças de imagens:

VETORES

As imagens VETORIAIS são geradas à partir de linhas (vetores) e pontos, e definidas por coordenadas e fórmulas matemáticas.

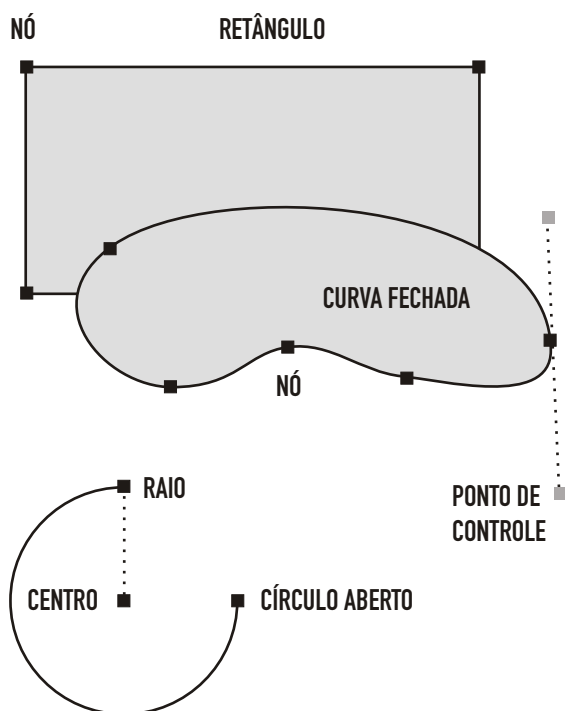
As imagens vetoriais são usadas em ilustrações, desenhos, gráficos, infográficos, tabelas, etc...

A imagem vetorial é "independente de resolução", ou seja, ela pode ser redimensionada (aumentada ou diminuída) sem prejudicar e sem perda de qualidade.

A qualidade de impressão da imagem vetorial só depende da resolução de saída, ou seja, da própria impressora.

As imagens vetoriais são criadas em programas (softwares) como o COREL DRAW, e também no Adobe Illustrator, AutoCad, etc...

Os principais formatos para salvar imagens vetoriais são: CDR, AI e EPS.



BITMAPS

As imagens BITMAP, ou 'mapa de bits', são geradas à partir de uma malha quadriculada, onde a menor unidade é chamada de PIXEL (quadrado). A imagem bitmap é formada pelo conjunto de pixels.

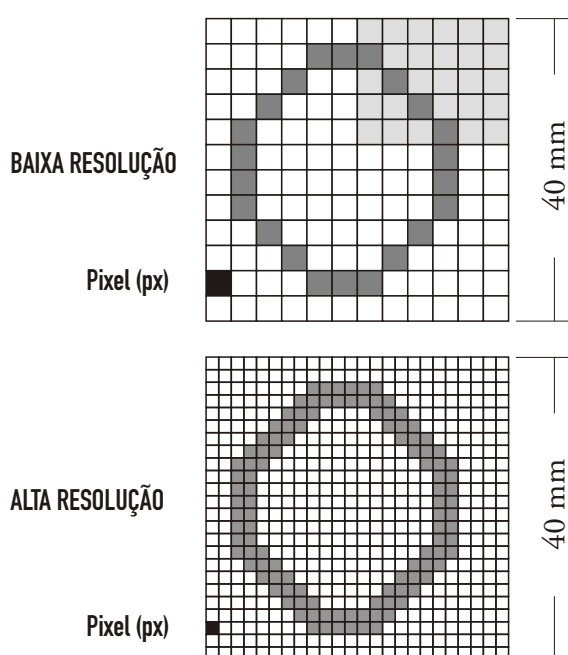
Na imagem bitmap cada pixel (menor unidade) tem um valor independente de cor.

As imagens bitmap são usadas em fotografias digitais, imagens escaneadas (desenhos, fotos), etc. onde não é possível defini-las por vetores, ou fórmulas matemáticas.

A imagem bitmap é "dependente de resolução", ou seja, sua resolução tem que ser definida antes da impressão e o seu redimensionamento pode causar perda de qualidade.

As imagens bitmaps são criadas em programas (softwares) como o PHOTOSHOP, e também no PhotoPaint, PaintBrush, etc...

Os principais formatos para salvar imagens bitmap são: TIFF, JPEG, BMP, GIF e PSD



Elementos de composição e estilo tipográfico:

Todos os textos, letras e elementos tipográficos (pontos, virgulas, acentos, marcações, etc.) são definidos por vetores.

As letras digitais (fontes de computador) tem desenhos e características próprias e controles que definem sua relação com as demais letras em um texto.

Algumas das características básicas de texto são: tipo (arial, garamond, times, etc) tamanho de corpo (altura), estilo (normal, negrito, itálico), espaço entre letras ("kerning"), espaço entre palavras, espaço entre linhas ("leading"), alinhamento, etc...

Os textos e letras podem ser convertidos em curvas comuns no programa Corel Draw, e podendo então serem deformadas. No entanto, quando são "quebradas" em curvas, as letras perdem suas características específicas.

Nos programas de imagem bitmap, como o Photoshop, os textos também podem ser "quebrados" e manipulados como se fossem objetos comuns.

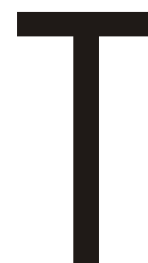
ENTRELETRA NORMAL
ENTRELINHA NORMAL

ENTRELETRA ESPAÇADA

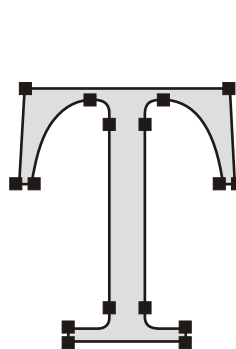
ENTRELINHA ESPAÇADA



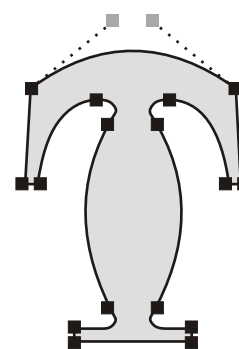
fonte com serifa
(Century)



fonte sem serifa
(Century Gothic)



LETRA "EM CURVA"



LETRA DEFORMADA

Como se não bastasse ser um
filósofo e um homem de letras,
amante das artes e erudito.

Como se não bastasse ser um
filósofo e um homem de
letras, amante das artes e
erudito.

Como se não bastasse ser um
filósofo e um homem de letras,
amante das artes e erudito.

Propriedades das cores: 3 Modelos de cor

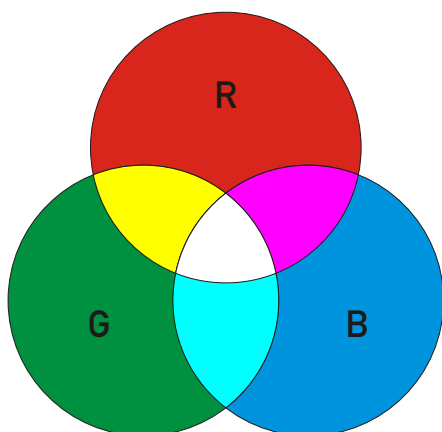
RGB - Modelo Aditivo

No modelo de cor-luz RGB (aditivo), todas as cores são compostas pela combinação das cores primárias VERMELHO (Red), VERDE (Green) e AZUL (Blue).

A soma de 100% das três cores é igual ao branco (daí o nome "aditivo"), e a ausência das cores (0%) é o preto.

Este modelo de cor é usado quando a imagem é gerada por luz (emissão de luz) e que serão vistos nas telas de computador e televisão.

RGB - MODELO ADITIVO



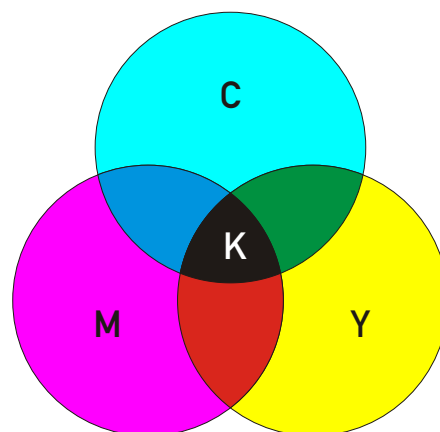
CMYK - Modelo Subtrativo

No modelo de cor-tinta CMYK (subtrativo), todas as cores são compostas pela combinação das cores primárias CIANO (Cyan), MAGENTA (Magenta), AMARELO (Yellow) e PRETO (black).

A soma de 100% das quatro cores (CMYK) é igual ao preto, e a ausência das cores (0%) é o branco do papel (daí o nome "subtrativo").

Este modelo de cor é usado quando a imagem é gerada por tinta sobre uma superfície (papel, por exemplo). É utilizada em imagens e vetores que serão impressos em gráfica, como livros, cartazes, jornais coloridos, etc...

CMYK - MODELO SUBTRATIVO



GRAYSCALE - Escala de Cinzas

No modelo de GRAYSCALE (escala de cinzas) as "cores" vão do preto (100%) ao branco (0%), com níveis intermediários entre as extremidades da escala.

Este modelo é usado quando a imagem será impressa em gráfica com apenas uma cor (tinta).



100% PRETO

256 Níveis

0%



100% PRETO

10 Níveis

0%

Propriedades das imagens: Resolução

RESOLUÇÃO de uma imagem é o número de pontos (pixels) disponíveis para representar o detalhe gráfico em uma determinada área.

A resolução é medida pela quantidade de pixels em uma polegada linear (pixel por polegada - ppi), também conhecido como dpi.

O PIXEL é a menor unidade de uma imagem bitmap e cada pixel contém uma informação de cor própria. O conjunto de pixels dispostos em ordem vão gerar a imagem bitmap.

Uma imagem de alta-resolução contém uma enorme quantidade de pixels, ao passo que uma imagem em baixa-resolução contém poucos pixels.

Quanto maior a resolução (dpi), mais pixels e conseqüentemente melhor é a qualidade da imagem.

A resolução normalmente utilizada para impressão em gráficas é de 300dpi, ou seja, sua imagem deve ter 300 pixels por polegada linear.

Um exemplo: uma foto quadrada com 300dpi e duas polegas de lado, terá 600 pixels de lado.

1 POLEGADA (IN) = 2,54 CENTÍMETROS (cm)

IMAGEM BAIXA-RESOLUÇÃO - 10 dpi

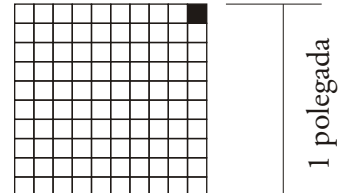


IMAGEM ALTA-RESOLUÇÃO - 25 dpi

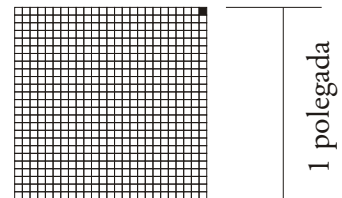
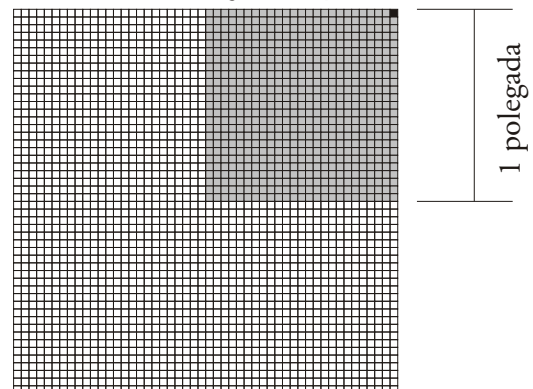


IMAGEM ALTA-RESOLUÇÃO - 25 dpi



Propriedades das imagens: Formatos de arquivo

Os arquivos de imagens geradas no programa Adobe Photoshop podem ser gravadas (salvadas ou salvadas como) em diferentes formatos, de acordo as necessidades de uso e as características de cada formato. Vamos analisar os principais formatos e os mais utilizados pelos programadores visuais, gráficas e pela internet.

PSD - Photoshop

Este é o formato "nativo" do Photoshop, os arquivos salvos neste formato são identificados como no ex: minha_imagem.psd.

Os arquivos salvos com o formato PSD mantém todas as informações e propriedades que usamos durante o trabalho de manipulação da imagem, como camadas, cores, mascaras (canais alfa) fontes e etc...

Este formato é ideal para continuar trabalhando na imagem pois ele não comprime nem diminui a qualidade da imagem.

O formato PSD só pode ser aberto pelo Photoshop

JPG - Joint Photographic Experts Group

Este formato também é chamado de JPEG, os arquivos salvos neste formato são identificados como no ex: minha_imagem.jpg.

O formato JPG foi originalmente criado por fotojornalistas para enviar imagens por rádio. Esse formato possui um alto índice de compactação, salvando arquivos muito leves, mas existe também uma razoável perda de qualidade. O grau de compactação e qualidade podem ser controlados e quanto mais compacto, menos qualidade teremos.

Este formato não grava as características originais da imagem, como camadas e canais, transformando tudo em uma única camada. Ele é muito utilizado para envio de imagens por e-mail e na internet.

O formato JPG pode ser aberto por diversos programas de edição de imagem e também pelos navegadores de internet.

TIF - Tagged Image File Format

As imagens salvas como TIF (ou TIFF) são identificados como no ex: minha_imagem.tif.

Os arquivos salvos com o formato TIF podem ou não manter as camadas e os canais alfa, mas a principal característica deste formato é que ele grava arquivo com compactação (reduzindo o peso) sem perda de qualidade através do método LZW ou ZIP.

Este formato é ideal para salvar arquivos que serão utilizados por outros programas como InDesign, Corel, etc e para serem impressos em gráfica.

O formato TIF pode ser aberto por vários programas de edição de imagem

GIF - Graphic Interchange Format

As imagens salvas como GIF são identificados como no ex: minha_imagem.gif.

Os arquivos salvos com o formato GIF não mantém as características originais da imagem, como camadas e canais, transformando tudo em uma única camada. O formato GIF não possui filtro de compactação de imagem (redução do peso) mas ele utiliza uma escala de cores muito reduzida para tornar os arquivos leves

Os arquivos salvos em GIF podem ter no máximo 256 cores, ao contrário dos outros formatos que podem ter até 16 milhões de cores. Uma vantagem deste formato é que pode ter cores transparentes.

Este formato é ideal para salvar arquivos que serão utilizados para internet.

Não se usa este formato para impressão em gráfica.

Propriedades das imagens: Qualidade e Peso

Existe uma relação direta e proporcional da qualidade de uma imagem e seu peso (tamanho do arquivo em Kbytes). Ou seja, quanto melhor a qualidade, maior o arquivo e, quanto menor o arquivo, pior a qualidade. Esta relação também se dá no que diz respeito à resolução.

Para entendermos melhor esta relação é preciso definir os conceitos:

RESOLUÇÃO

Como já vimos antes, a resolução é a quantidade de pixels que uma imagem bitmap contém. Quanto maior a resolução, maior a quantidade de pixels na imagem. Uma imagem com muitos pixels é considerada graficamente melhor, pois existe mais detalhamento. A resolução é definida por DPI (ou, pixel por polegada)

PESO

O peso de uma imagem é o tamanho do arquivo salvo, medido em bytes (espaço de memória gasto).

Se o arquivo for leve, terá poucos bytes, por exemplo: 10.000 bytes (ou 10 Kilobytes) ou 35.000 bytes (35Kb)

Se o arquivo for pesado, terá muitos bytes, por ex: 5.000.000 bytes (ou 5 Megabytes) ou 7.500.000

QUALIDADE

O modo de cor (CMYK, RGB, Grayscale, Indexed, etc...) definem a qualidade da imagem.

Alguns formatos de arquivos de imagem, como JPG, podem compactar a imagem, causando uma pequena perda de qualidade. Outros formatos como GIF, compactam o arquivo ao reduzirem a tabela de cores, causando uma perda da qualidade gráfica da imagem. O formato TIF consegue compactar o arquivo sem perda de qualidade.

$$\begin{array}{ccc} \uparrow & & \uparrow \\ \text{PESO} & = & \text{QUALIDADE} \times \text{RESOLUÇÃO} \end{array}$$

Importando e Exportando Arquivos

Uma operação bastante comum nos programas que estamos aprendendo é IMPORTAR/EXPORTAR arquivos. Esta operação fazemos quando não é possível simplesmente ABRIR um arquivo no programa que estamos trabalhando. Para levarmos um arquivo de um programa para outro, precisaremos de fazer esta operação. Isto porque os programas não costumam abrir arquivos nativos de outro programa (.CDR do CorelDraw, .PSD do Photoshop, .INDD do InDesign, etc...)

EXPORTAR

Significa - LEVAR PARA FORA - portanto é a operação que se faz quando se quer usar a imagem ou texto que se está trabalhando em um outro programa.

Por exemplo: Se estamos trabalhando no CorelDraw em uma ilustração vetorial (uma marca, etc...), e queremos depois utilizá-la no cabeçalho de um jornal, revista ou livro que será diagramado no InDesign. Precisaremos então EXPORTAR este arquivo para que o InDesign possa reconhecê-lo posteriormente. Os formatos mais comuns para exportar do Corel Draw são AI (Adobe Illustrator) ou EPS (encapsulated Postscript) para vetores; ou TIFF e JPG para bitmaps.

IMPORTAR

Significa - TRAZER PARA DENTRO - portanto é a operação que se faz quando se quer trazer uma imagem ou texto que foi criada em um outro programa.

Por exemplo: Quando estamos diagramando um jornal no InDesign e queremos usar uma ilustração vetorial que foi criada no CorelDraw, não podemos simplesmente ABRIR um arquivo CDR (arquivo de Corel), devemos IMPORTAR o arquivo que foi exportado do Corel nos formatos AI, EPS, TIFF ou JPEG.

COPIAR (Ctrl+C) e COLAR (Ctrl+V)

Estas duas operações é comum em quase todos os programas, encontra-se no Menu > EDITAR, ou em Inglês EDIT > COPY / PASTE.

Copiar e colar é uma operação que se faz quando se quer duplicar uma imagem, parte de uma imagem, ou um trecho de texto, dentro do mesmo arquivo ou entre dois arquivos no mesmo programa.

Por exemplo: Se estamos trabalhando no Photoshop e queremos usar uma parte de uma imagem em uma outra imagem. Para isso podemos fazer uma seleção (um recorte de um rosto, por exemplo) e copiá-la (Ctrl+C) e depois colar no mesmo arquivo ou sobre uma outra foto ou imagem usando COLAR (Ctrl+V)

Outro exemplo: No Word ou WordPad este recurso também é muito utilizado, para duplicar trechos do texto ou o texto inteiro. Basta copiá-la (Ctrl+C) e depois colar (Ctrl+V).

Uma alternativa para COLAR é a função CORTAR (CUT em Inglês, Ctrl+X). A diferença é que quando se corta um texto ou imagem ele não deixa uma cópia no lugar original, como se retirássemos a seleção para depois colar em outro lugar.

O programa **InDesign**, que vamos utilizar para diagramar e 'fechar' o jornal, consegue **importar** diversos tipos de arquivos, entre eles os mais comuns são: AI e EPS para vetores, TIFF e JPEG para imagens bitmap, e TXT ou DOC para textos. Devemos portanto optar por estes formatos quando formos **exportar** de outros programas.

Principais Tipos e Formatos de Papel

Os papéis que encontramos no mercado e que são utilizados pelas gráficas para trabalho de impressão possuem algumas características fundamentais, entre elas o tipo, o formato e a gramatura (ou peso). Normalmente os papéis para impressão utilizados por gráficas são padronizados.

TIPOS

Os diversos tipos de papel são conhecidos pelos seus nomes e possuem algumas características físicas e químicas que os identificam, alguns exemplos:

Papel-Jornal

É um papel de baixa qualidade, muitas vezes utilizando material reaproveitado em sua fabricação, possui uma coloração parda. São utilizados na impressão de jornais, folhetos e outros impressos baratos. Podem ser fabricados em bobinas (rolos) contínuas ou em folhas soltas nos formatos 66×96 cm e 76×112 cm. Gramatura varia de 45 à 60 g/m²

Papel "Offset"

É um papel de maior qualidade, utiliza 100% de celulose branqueado em sua fabricação. São próprios para a impressão no sistema *Offset* de livros, revistas, folhetos, cartazes e outros impressos de melhor qualidade. São fabricados em folhas soltas nos formatos 66×96 cm, 76×112 cm e 87×114 cm. Encontra-se em diversas gramaturas: 70, 75, 80, 90, 120, etc g/m²

Papel Couchê

É um papel de alta qualidade, possui alto grau de alvura (branco). Pode ser Brilho (brilhoso) ou Matte (fosco). Esse tipo de papel é bastante utilizado na impressão *Offset* de folhetos, miolo de livros e revistas e impressos onde se deseja um acabamento melhor. São fabricados em folhas soltas nos formatos 66×96 cm e 76×112 cm. Também pode ser encontrado em diversas gramaturas: 80, 90, 120, 240, ... g/m²

GRAMATURA

É o peso do papel expresso em gramas (g), referente a uma amostra de um metro quadrado de superfície (m²). A gramatura define a espessura do papel, quanto maior a gramatura (g/m²) mais espesso será a folha

FORMATOS

Formato é o termo que indica as dimensões de uma folha de papel. Essas dimensões são medidas em centímetro (cm), milímetro (mm) ou polegadas (in).

O Brasil vem adotando os formatos estabelecidos pelo padrão DIN (*Deutsche Industrie Normen* - padrão de normas da Alemanha).

O formato base da série A (A0) é uma folha retangular de 1m² (841×1189 mm). Esta série vai do A0 ao A12. Cada dobrada ao meio dá origem ao formato seguinte, então dobrando o A0 chega-se ao A1, dobrando o A1 chega-se ao A2, e por aí vai...

Nas gráficas, utiliza-se formatos derivados das séries padrões DIN. São elas:

AA (ou 2A) - 76×112 cm;

BB (ou 2B) - 66×96 cm;

AM - 87×114 cm;

cm	Formato AA	Formato BB	Formato AM
1	76×112	66×96	87×114
1/2	56×76	48×66	57×87
1/4	38×56	33×48	$43,5 \times 57$
1/8	28×38	24×33	$28,5 \times 43,5$
1/16	19×28	$16,5 \times 24$	$21,7 \times 28,5$
1/32	14×19	$12 \times 16,5$	$14,2 \times 21,7$

Preparando o arquivo InDesign para impressão

Uma vez que o nosso jornal estiver todo diagramado no programa Adobe InDesign, vamos precisar fazer uma lista das coisas que precisam ser verificadas antes de "fechar" o arquivo para enviar para a gráfica. "Fechar" significa, gravar além do arquivo principal (.INDD), todas os arquivos necessários para que a gráfica possa imprimí-lo. Estes arquivos incluem as IMAGENS, as FONTES e outros arquivos que foram importados.

VERIFICAR ANTES DE "FECHAR"

Fontes e Parágrafos

Verificar se todas as fontes utilizadas estão corretas, se não houve algum descuido na hora de selecionar os blocos de texto. Para isso é importante usar o recurso de SELECIONARTUDO (ou Ctrl+A)

Verificar se nenhum trecho do texto ficou oculto no final da caixa de texto (ficar atento para ☒). Caso isso aconteça, corrigir o problema - aumentando a caixa, diminuindo corpo/entrelinha ou espaçamento, ...)

Verificar se os alinhamentos pela esquerda, esquerda ou justificado, estão corretos.

Se a configuração de LÍNGUA foi devidamente selecionada para PORTUGUÊS e a opção de HIFENAÇÃO foi selecionada.

Verificar se o *grid* (malha) e as margens estão sendo respeitadas e se ficou alguma informação de fora.

Imagens

As imagens utilizadas devem estar com a resolução e modo de cor correto. Normalmente utiliza-se 300dpi, e CMYK (para impressão em cores) ou *Greyscale* (para impressão P/B). Caso estejam erradas, alterar no Photoshop e salvar novamente.

Verificar se todas as imagens estão posicionadas corretamente e se for necessário, utilizar o recurso de *Text Wrap* (Alt+Ctrl+W) para proteger suas margens.

Geral

Verificar se os fios e preenchimentos de cor estão de acordo com o modo de cor no qual serão impressos.

"FECHANDO" O ARQUIVO!

Depois que foram observados todos os itens anteriores e corrigidos (caso necessário), devemos seguir os seguintes passos:

- 1) SALVAR COMO - em uma pasta que foi criada para o projeto do Jornal, onde estão contidos todos os arquivos.
- 2) no Menu FILE, clicar na opção PACKAGE - este comando vai criar um "pacote" com todos os arquivos necessários para a impressão na gráfica. O "pacote" é criado dentro de uma pasta (diretório) com o mesmo nome do arquivo final INDD.
- 3) O programa aponta para possíveis falhas, basta clicar em CONTINUE.
- 4) Novamente, pode-se preencher alguns dados (não necessários) ou simplesmente CONTINUE
- 5) Selecionar todas as opções e confirmar o nome da pasta (Folder name) e confirmar a operação clicando em PACKAGE ("empacotar")
- 6) Finalmente, podemos verificar se a pasta foi criada e se todos os arquivos foram devidamente copiados para dentro dela. O InDesign cria uma pasta para as imagens que chama de LINKS e outra para fontes - FONTS.

Caso esteja tudo correto, podemos gravar a pasta principal com o nome do Jornal para um CD que será entregue à gráfica para impressão.

É importante verificar com a gráfica esses procedimentos, muitas vezes eles tem boas dicas para nos ajudar!

Preparando o arquivo InDesign para internet

Os colegas da oficina de internet estarão disponibilizando as edições dos jornais numa versão *online*. Para que o jornal possa ser distribuído pela internet (multiplicando o número de leitores) e ainda manter as características do projeto gráfico original, vamos precisar criar um arquivo no formato PDF (*Portable Document File*). O formato PDF permite que praticamente qualquer documento possa ser visualizado pela internet através do *Browser* (navegador de internet) com o auxílio do programa Adobe Acrobat Reader.

EXPORTANDO UM ARQUIVO PDF

Atualmente, muitos dos programas gráficos são capazes de exportar arquivos no formato PDF, para que possam ser acessados pelos navegadores de internet e distribuídos pela rede mundial de informação (*World Wide Web, ou WWW*).

No caso do jornal que foi diagramado pelo programa Adobe InDesign, devemos seguir os seguintes passos:

- 1) Uma vez que o arquivo foi finalizado e salvo, ele estará pronto para ser exportado.
- 2) Use sempre a última versão salva do arquivo, para que não haja diferença entre as versões impressas e da internet. Preferencialmente, use a versão que foi "fechada" para ser enviada à gráfica para impressão.
- 3) Com o arquivo aberto, selecione no Menu FILE a opção PDF EXPORT PRESETS...
- 4) No menu das opções selecione a opção [SCREEN], que significa "tela", ou seja, as opções de exportação mais adequadas para visualizar na tela do computador.
- 5) Selecione o diretório (pasta) e escolha o nome do arquivo para salvar, por exemplo:

MeuJornal_numero_01.PDF, ou
MeuJornal_numero_02.PDF, etc...
- 6) Clique em SALVAR
- 7) Não é necessário alterar as configurações, basta clicar em EXPORT. Feche o arquivo InDesign.
- 8) Seu arquivo foi exportado com um PDF, confira no diretório onde foi salvo e abra o arquivo para conferir se ele foi exportado corretamente.

ATENÇÃO:

Caso o arquivo PDF (para a internet) apresente problemas ou não esteja parecido com a versão original, repita a operação ou tente fazer alguns ajustes nas configurações de exportação (ver passo 7).

O arquivo poderá ser gravado num CD ou num disquete para ser enviado para os colegas responsáveis pela elaboração da página de internet.