



## APOSTILA DIGITAL

Nível:  
**Médio**



EDIÇÃO 2025

FORMATO [PDF]

## Quem Somos

A Domina Concursos, especialista no desenvolvimento e comercialização de apostilas digitais e impressas para Concurso Públicos, tem como foco tornar simples e eficaz a forma de estudo. Com visão de futuro, agilidade e dinamismo em inovações, se consolida com reconhecimento no segmento de desenvolvimento de materiais para concursos públicos. É uma empresa comprometida com o bem-estar do cliente. Atua com concursos públicos federais, estaduais e municipais. Em nossa trajetória, já comercializamos milhares de apostilas, sendo digitais e impressas. E esse número continua aumentando.

## MISSÃO

Otimizar a forma de estudo, provendo apostilas de excelência, baseados nas informações de editais dos concursos públicos, para incorporar as melhores práticas, com soluções inovadoras, flexíveis e de simples utilização e entendimento.

## VISÃO

Ser uma empresa de Classe Nacional em Desenvolvimento de Apostilas para Concursos Públicos, com paixão e garra em tudo que fazemos.

## VALORES

- Respeito ao talento humano
- Foco no cliente
- Integridade no relacionamento
- Equipe comprometida
- Evolução tecnológica permanente
- Ambiente diferenciado
- Responsabilidade social



HABILITADA P/ IMPRESSÃO



## PROIBIDO CÓPIA

Não é permitida a revenda, rateio, cópia total ou parcial sem autorização da Domina Concursos, seja ela cópia virtual ou impressa. Independente de manter os créditos ou não, não importando o meio pelo qual seja disponibilizado: link de download, Correios, etc...

Caso houver descumprimento, o autor do fato poderá ser indiciado conforme art. 184 do CP, serão buscadas as informações do responsável em nosso banco de dados e repassadas para as autoridades responsáveis.







★★★★★  
NOVA DIDÁTICA

CONCURSOS

**DOMINA**  
CONCURSOS

→ **Conhecimento  
Específico**



EDIÇÃO 2025

FORMATO [PDF]



## **Conceitos de Design Gráfico**

Quando estudamos design aprendemos quantas possibilidades temos para criar e comunicar algo. Design tem muito a ver com experiência, função, forma, estética e principalmente usabilidade. É observando todas essas novas práticas que aprendi como é importante utilizar estes conceitos para qualquer novo projeto e como eles trazem grandes resultados!

Para inspirar você também, listei abaixo alguns dos conceitos que acredito serem muito importantes no planejamento e idealização de um projeto. Acredito que com estas dicas você vai pensar em caminhos alternativos e com muito mais significado para suas ideias e criações.

## **Fundamentos do Design**

Os fundamentos do design são a base de toda mídia visual que estão na arte, no web design e até mesmo em pequenos detalhes, como nas tipografias. Mas o que esses campos têm em comum? Basicamente possuem elementos básicos, como linha, tamanho, forma, textura e equilíbrio.

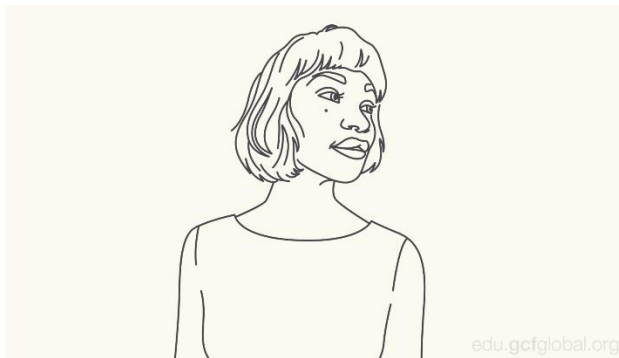
Esses elementos podem não parecer importantes quando estão sozinhos, mas juntos eles formam as composições que vemos.

Estes fundamentos podem assustá-lo um pouco, principalmente se você não se considera um artista. Mas também podem nos ensinar muito sobre como trabalhar com diferentes recursos e criar imagens a partir do zero.

**Linha:**

É uma forma que conecta dois ou mais pontos podendo ser grossa ou fina, ondulada ou irregular dando a possibilidade de formar muitos outros estilos.

As linhas estão sempre presentes no design, por exemplo, em desenhos, ilustrações e elementos gráficos, como texturas e padrões.



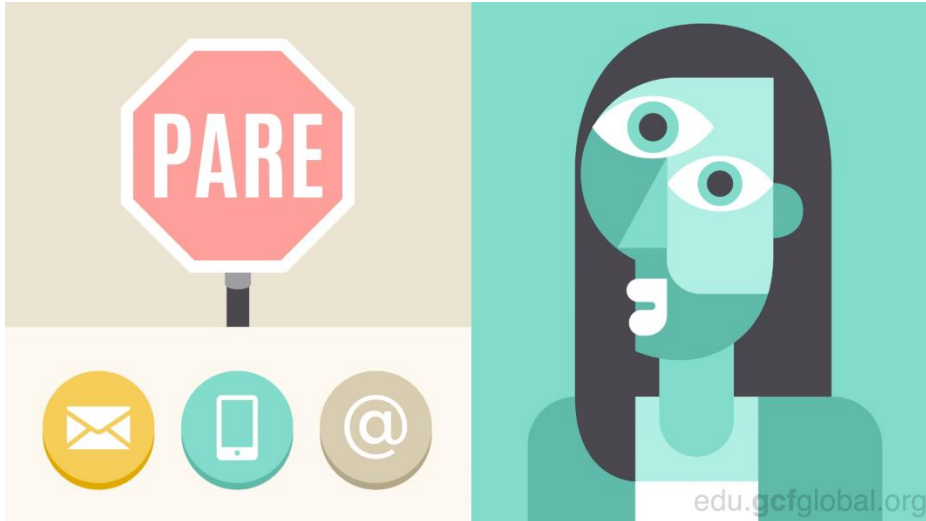
Também é comum encontrá-las em composições textuais, pois permitem enfatizar, dividir ou organizar o conteúdo e até mesmo direcionar o olhar do espectador.

Ao trabalhar com linhas, preste atenção a coisas como espessura, cor, textura e estilo. Essas características podem ter um grande impacto na maneira como seu design é percebido.

**Forma:**

Forma é qualquer área bidimensional com um limite reconhecível, ou seja, círculos, quadrados, triângulos, etc. Elas são divididas em duas categorias: geométrica ou regular e orgânica, onde são mais livres.

As formas são importantes para comunicar idéias visualmente porque lhes dão peso e as tornam reconhecíveis. Graças a elas entendemos sinais de trânsito, símbolos e, em grande medida, a arte abstrata.



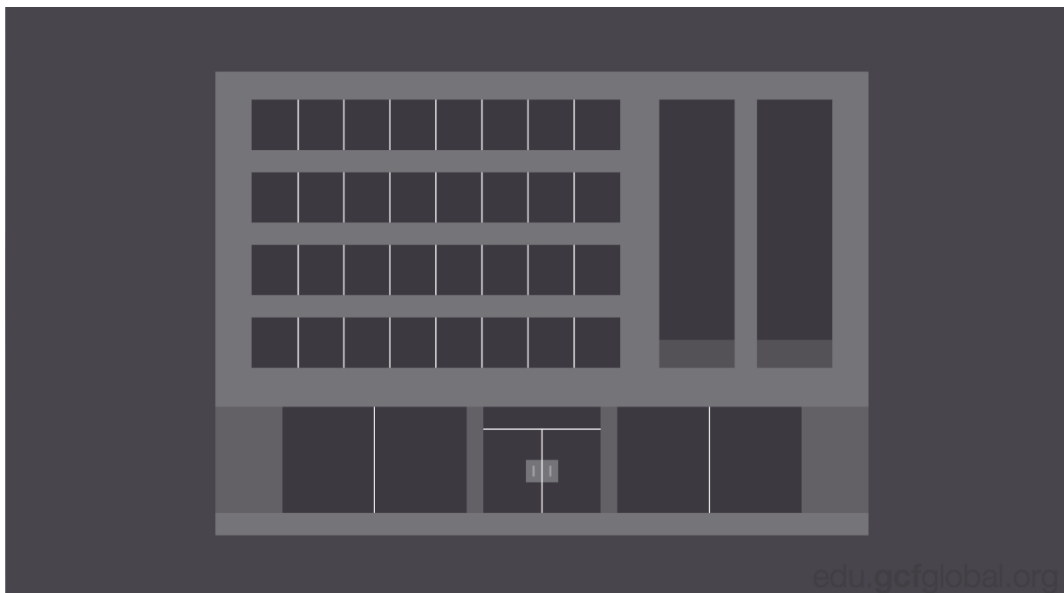
Há um número surpreendente de maneiras de usá-las no design do dia-a-dia. Elas podem ajudá-lo a organizar ou separar seus conteúdos, criar ilustrações simples ou deixar seu trabalho mais interessante.

Aprenda a procurá-las em outros projetos, e logo você começará a vê-las em todos os lugares.

Objetos:

Quando uma forma possui propriedades 3D, nós a chamamos de objeto, e ela pode existir no mundo real ou ser simulada na composição usando técnicas como luz, sombra e perspectiva para criar a ilusão de profundidade.

Em designs bidimensionais os objetos dão um toque mais real ao trabalho. Sem eles, uma bola de borracha saltitante é apenas um círculo, ou um edifício 3D é apenas uma série de retângulos.



Por exemplo, uma sombra pode criar a ilusão de camadas ou dar profundidade a um elemento.

Quando os objetos são bem usados, eles podem ser uma ótima ferramenta para destacar seu trabalho.

Textura:

É a qualidade física de uma superfície e assim como os objetos, podem ser tridimensionais e dar uma ideia de como é na vida real.

No design, a textura acrescenta profundidade e tato em imagens planas. Os objetos podem ter aparência de lisos, ásperos, duros ou macios, dependendo dos elementos.



Se você está aprendendo, as texturas são excelentes para serem usadas em imagens de fundo e podem deixar seu trabalho muito mais interessante.

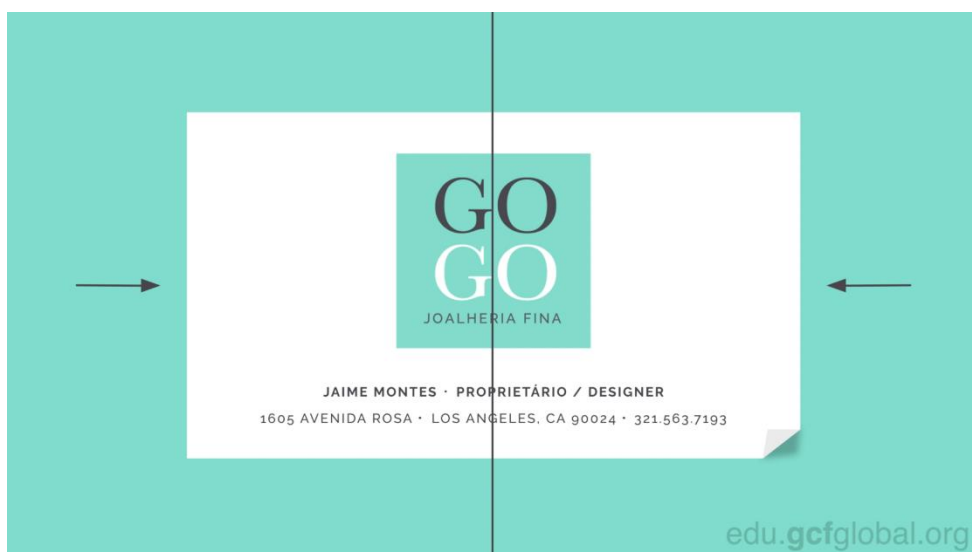
Tenha cuidado para não exagerar. Muita textura pode facilmente sobrecarregar um design.

**Equilíbrio:**

É uma boa distribuição do peso visual e pode ser afetado por muitas coisas, incluindo cor, tamanho, número e espaço em branco.

Dominar o equilíbrio pode ser complicado no começo, já que é necessário ter intuição. Felizmente, o mundo do design está repleto de exemplos onde você pode ter uma base de como fazer.

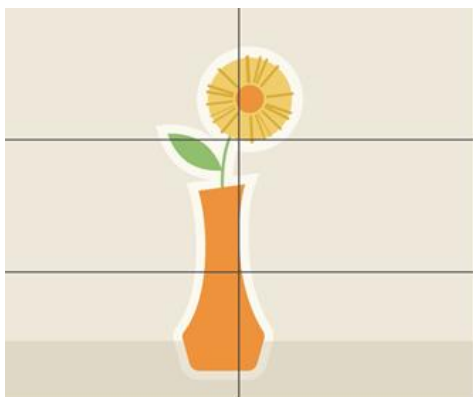
Os desenhos simétricos são iguais ou semelhantes nos dois lados de um eixo e se equilibram porque cada lado pode ser idêntico.



Já os desenhos assimétricos são diferentes, e embora sejam bem distribuídos, a composição é equilibrada porque destaca as coisas certas.

Muitos usam algo chamado regra dos terços, que mostra a área de trabalho dividida em uma grade de

3x3. O ponto focal da imagem fica localizado perto ou encima de uma das linhas, o que cria um equilíbrio visual com o restante do espaço.



Os fundamentos do design vão além da peça final, já que o importante é apreciar os detalhes que compõem cada composição. Isso pode ser aplicado a praticamente qualquer tipo de projeto, seja criando os seus ou simplesmente procurando maneiras simples de melhorar seus trabalhos.

### **Layout e Composição**

Esses dois elementos são considerados as bases do design por conta da ordem e do sentido que eles dão aos seus projetos.

Geralmente associados a textos, na realidade, eles podem ser aplicados a outros formatos, como design web ou gráfico.

A seguir, apresentaremos cinco características desses elementos e que, quando aplicados ao seu trabalho, melhoram muito sua qualidade.

#### **1. Proximidade**

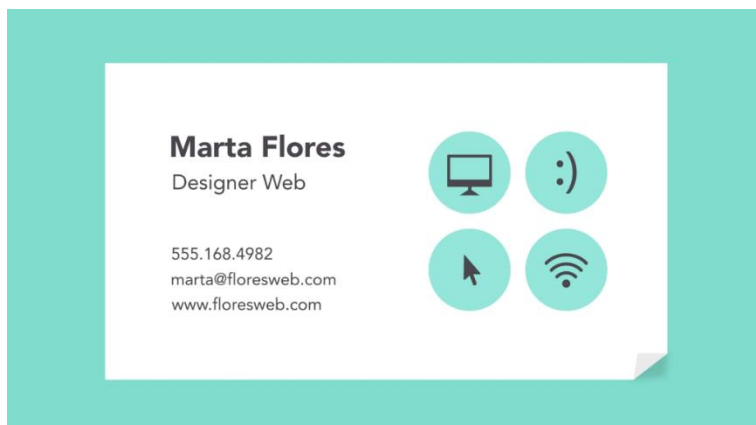
São os diferentes tipos de relações entre o conteúdo exposto, agrupando ou separando os diferentes elementos que compõem o seu projeto.

Quando você aplica esse princípio, seu trabalho adquire um maior descanso visual.

#### **2. Espaço em branco**

Esse espaço normalmente fica entre os elementos do seu trabalho, como linhas de texto, margens, ícones etc.

Sua função é simples, mas importante: oferecer espaço ao conteúdo para que ele seja melhor entendido.





### 3. Alinhamento

Organiza o conteúdo em um formato específico para melhorar sua visualização. Mantém as proporções entre as margens e o espaço de trabalho usado.

### 4. Contraste e hierarquia

Esse recurso é útil quando se trata de destacar um elemento importante dentro do projeto. Há muitas maneiras de conseguir isso, por exemplo, através dos diferentes estilos de fontes que podem ser aplicados aos textos, o tamanho ou a cor.

Juntos, eles facilitam a navegação dos espectadores dentro do conteúdo. Isso significa que quem ver ou ler seu trabalho, poderá ser direcionado para onde começa e para onde continua.



### 5. Repetição

Como o nome indica, esse recurso reforça um elemento ou estilo importante em seu design. Ele pode ser usado em títulos, subtítulos etc., pois além de oferecer uma unidade estética ao seu projeto, permite que os espectadores se familiarizem com o que você está apresentando.

Ao usar esses elementos em seus projetos, você poderá obter composições com uma aparência única e profissional.

#### 5 conceitos simples para um design inspirador

##### 1. Design Não É Apenas Visual

O conceito sobre design vem se transformando ao longo dos anos. Atualmente temos clientes que exigem não apenas um layout bonitinho, mas principalmente um trabalho voltado para a experiência e interação envolvida por ele. Seja por exemplo, a velocidade de carregamento de um site, a função de um botão ou o caminho percorrido pelo usuário na página. Todos esses conceitos compreendem design. E o mais interessante nesse novo jeito de trabalhar design é que não precisamos ser propriamente um designer para se envolver nesse processo. Cada vez mais vemos desenvolvedores (front-end e back-end) pensando em soluções criativas voltadas para as inúmeras vertentes e possibilidades do design.

##### 2. Vista A Camisa Do Usuário

Enxergar na visão do usuário é primordial em um projeto. Porém por mais que este conceito esteja difundido, no início de um novo projeto alguns profissionais acabam não levando em conta a pesquisa sobre o usuário real. Vale questionar quem é o usuário, o que ele procura no site, qual o sentimento ao visitar e permanecer na página. Para quem tem acesso ao suporte e atendimento ao cliente, é importante acompanhar os feedbacks do usuário por lá. Converse com os clientes e trilhe a jornada da sua persona. Tenho certeza que ficará mais fácil criar diversos insights interessantes para conduzir o seu usuário para a melhor experiência possível.



## **Tintas de Impressão**

### **Produção Gráfica:**

#### **Uma Atualização nas Técnicas de Reprodução de Originais de Tons Contínuos Coloridos**

O advento da Informática causou inúmeras transformações nas diversas modalidades da Comunicação humana. É possível relatar progressos e alterações profundas nos modos de produção, da grande maioria das atividades e especialmente na publicidade. Tratando especialmente daquela que nos interessa neste trabalho, a Produção Gráfica (dentro da Publicidade), os progressos são variados, extensos e significativos.

Contudo, como parte inseparável do conjunto, vieram algumas facilidades proporcionadas pelo acesso à recursos sofisticados nos aplicativos de editoração eletrônica, que no nosso modo de ver, ao contrário do que se esperava, pelo seu uso inadequado, estão contribuindo para abaixar a qualidade final das peças gráficas de um modo geral, especialmente no que diz respeito à reprodução de originais, de tom contínuo: Fotografias e ilustrações, P&B (preto e branco) e coloridas.

Analisando aleatoriamente uma coletânea de peças gráficas diversas (cartazes, anúncios, folhetos, tablóides promocionais, jornais diários, etc.), que nos chegam às mãos todos os dias, podemos identificar uma quantidade significativa de problemas de reprodução de originais, aqui limitados à fotografias coloridas.

Encontramos cores distorcidas por problemas de temperatura de cor; cores lavadas (esmaecidas) ou saturadas pela aplicação indevida de brilho e contraste; reprodução incorreta de cores, onde é imprescindível a fidelidade cromática; falta de definição na imagem causadas por ampliações excessivas; digitalização com resolução inadequada para o formato final de utilização, o que faz com que os pixels fiquem visíveis; ocorrência (muito frequente) de moiré causada pela digitalização de originais já reticulados.

Imagens com fantasmas causadas pela aplicação excessiva de bordas, eletronicamente, como objetivo de melhorar o foco da imagem; uso de imagens geradas digitalmente (câmeras digitais) em formatos finais impróprios, com definição muito baixa. Enfim são muito e sérios problemas que apesar dos progressos, vêm literalmente, “conquistando espaço” nas peças gráficas.

O questionamento que estou colocando é o seguinte: Como é possível hoje, com tantos recursos sofisticados, a ocorrência de erros primários em Produção Gráfica? Será um problema causado por limitações técnicas destes novos recursos? ... ou será falta de conhecimento técnico adequado para utilizá-los? Ou será ainda uma falta de conhecimentos específicos de Produção Gráfica?

Nós limitamos aqui a nossa abordagem à reprodução de originais coloridos, pela necessidade de recorte do objeto de estudo, considerando o limite estabelecido pela Intercom, para o tamanho do trabalho. Isso não quer dizer que a reprodução de originais em P&B seja menos importante e/ou que esses problemas de reprodução não ocorram com estes originais.

Além disso, hoje em dia, quase que a totalidade das peças gráficas que contém alguma fotografia em P&B, é criada e finalizada com o auxílio do computador e aplicativos de editoração eletrônica (incluídos nestes, os de tratamento de imagem).

Por isso tem sido muito frequente a produção de peças gráficas com fotografias em P&B, mas que não foram digitalizadas a partir de originais monocromáticos, mas sim de originais coloridos e depois convertidos para P&B, razão pela qual, muitas das explicações e técnicas aqui expostas, para a reprodução de originais coloridos, também se aplicam aos casos de monocromáticos.

### **Retomando a Nova Classificação de Originais**

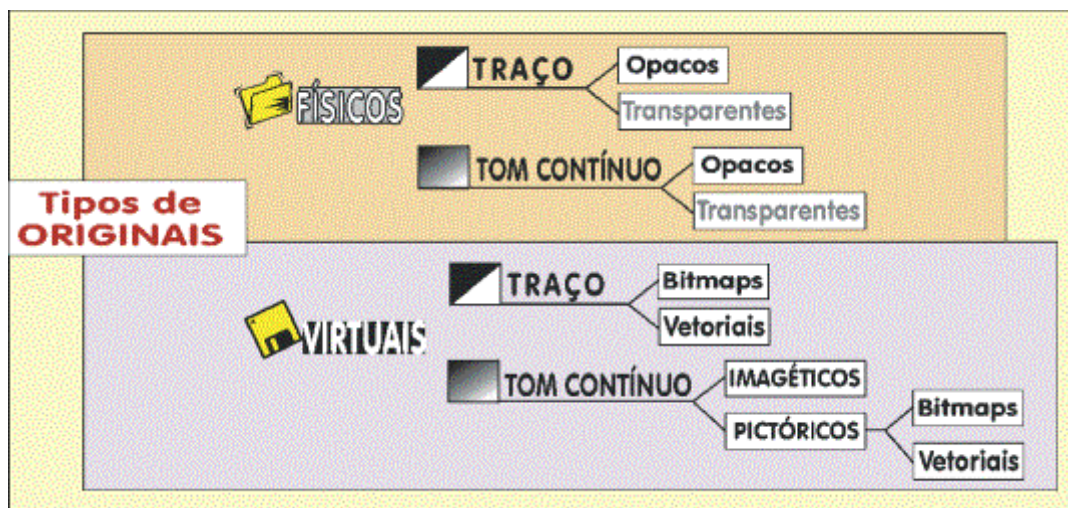
O que é mais importante entender na nova classificação é que o conceito de originais foi ampliado na sua abrangência. Anteriormente por original era entendido como todo e qualquer imagem no seu suporte primário, inicial, excluindo qualquer reprodução dele.

Pela nova classificação que propus, o termo é expandido para todos os tipos imagens ou ilustrações, considerando o ponto de partida para a execução de um trabalho. Se partimos de um cromo e,

se o temos em mãos, este é o original. Já se partimos de um arquivo binário dele, após o escaneamento, este passa a ser o original ou ainda, se dispomos apenas de uma foto já impressa e reticulada, esta passa a ser o original, excluindo, o cromo e o arquivo binário, que lhe deram origem.

Pois bem, como o nosso foco de interesse nesse trabalho recai sobre os originais de tom contínuo coloridos e, de acordo com a nova classificação que propusemos em outro trabalho (Martins, 2001), visando atualizar a classificação existente aos novos tipos de originais, temos uma boa variedade deles atualmente.

Já que estaremos nos referindo e eles conforme estas novas denominações, reproduzimos na fig. 1, a nova classificação proposta e repetimos resumidamente a abrangência de cada classificação, para facilitar o acompanhamento da linha de raciocínio que desenvolveremos doravante.



O que, pela classificação anteriormente usada, era apenas conhecido como originais de tons contínuos opacos ou transparentes, nós desdobramos em 5 tipos diferentes:

- FÍSICO, TOM CONTÍNUO, OPACO.
- FÍSICO, TOM CONTÍNUO, TRANSPARENTE
- VIRTUAL, TOM CONTÍNUO, IMAGÉTICO
- VIRTUAL, TOM CONTÍNUO, PICTÓRICOS, BITMAPS
- VIRTUAL, TOM CONTÍNUO, PICTÓRICOS, VETORIAIS

Como concentraremos nossa abordagem exclusivamente nas fotografias coloridas, segundo a classificação acima, elas podem ser originais dos seguintes tipos:

FÍSICO, TOM CONTÍNUO, OPACO.

FÍSICO, TOM CONTÍNUO, TRANSPARENTE

VIRTUAL, TOM CONTÍNUO, IMAGÉTICO

– Físico, Tom contínuo, Opaco.

Uma fotografia preto e branco (P&B) ou colorida é o exemplo mais imediato. Um existente físico, em cuja imagem há uma continuidade entre os tons intermediários e a base do suporte é opaca. Uma ilustração em aerógrafo ou aquarela, aguada, óleo, acrílica ou carvão, também são exemplos de originais físicos, de base opaca e de tons contínuos.

– Físico, Tom contínuo, Transparente

Fotografias em filmes diapositivos (ou reversíveis) são o melhor exemplo. Fotogramas de película 35

mm e 16 mm, também se encaixam neste caso. Imagens em P&B são mais raras, mas se dispusermos de um fotograma de um filme antigo em P&B, para reproduzir, sem dúvida será um exemplo de tom contínuo transparente.

Devemos aqui incluir também imagens inteiramente geradas no domínio digital (vetoriais ou bitmap, não importa), fusões cromáticas, ou resultante de quaisquer combinações, que tenham sido convertidas para um suporte transparente, e fotográfico. Seu aspecto final é semelhante ao dos cromos, é um tipo de suporte fotográfico que após exposto, tem que ser revelado, aliás o filme é de mesmo tipo.

Entretanto a imagem não foi capturada por uma câmera fotográfica (tal como a conhecemos), mas impressa fotográfica e eletronicamente por feixes de luz nas cores básicas (síntese aditiva: vermelho, verde e azul) diretamente sobre um filme diapositivo. No ramo de artes gráficas esse tipo de original é recente, mas a técnica já é utilizada há vários anos no cinema, para converter imagens geradas no computador, em fotogramas. (cf. Martins, 2001).

– VIRTUAL, Tom contínuo, imagético

Aqui se encaixam todos os tipos de fotografias e ilustrações preto e branco ou coloridas, que precisaram ser digitalizados em algum momento e, por ocasião de sua utilização não tínhamos mais acesso às originais matrizes.

Virtuais porque não temos acesso a eles a não ser através de aplicativos específicos, de tons contínuos porque temos degradês, tons de cinzas ou matizes de cores diversas, sem bordas muito definidas. Preferi introduzir o termo imagético aqui, para diferenciar daquelas imagens, também em tons contínuos, mas inteiramente geradas no domínio digital.

Apesar de estranho, devem se incluir aqui também aquelas imagens (logotipos ou símbolos) com mais de uma cor sólida, que para serem digitalizadas e preservadas sua cor (o mais próximo do real), tiveram que ser consideradas como originais de tons contínuos, na fase do escaneamento, antes de passarem a ser virtuais.

Como não há necessidade de diferenciá-los de outros e por que, todos os do tipo virtual, tom contínuo, imagéticos, serão obrigatoriamente formados por um conjunto fixo de pixels, não adicionamos aqui o termo bitmap, mas deve ficar subentendido que também o são.

Também se enquadram nesta classificação as imagens provenientes de câmeras digitais. Não há razão para criar uma outra classificação apenas para os originais desse tipo. Se temos nas mãos o original como existente físico, seja ele um cromo ou foto em suporte opaco, não estamos diante de um virtual, mas sim de um físico, tom contínuo, opaco ou transparente.

Se ao contrário temos uma imagem proveniente de uma câmera digital, seu único original será o arquivo binário. Então estaremos diante de um original virtual, tom contínuo e imagético.

Fotografias provenientes de bancos de imagens, quando já digitalizadas e fornecidas como arquivos binários, também serão originais desse tipo.

### **O Suporte da Imagem**

A imagem num suporte opaco ou transparente, que foi capturada num espaço e tempo determinados, é, portanto, uma representação de um objeto. Sendo uma representação é portando um signo de tipo predominantemente indicial, de acordo com a classificação dos signos de Peirce (Santaella, 2000).

Quanto ao suporte fotográfico, em 1990 já não era novidade nenhuma, no meio gráfico, que fotografias coloridas destinadas à reprodução, deviam ser produzidas com filme diapositivo, resultando em cromos, ou originais físicos, transparentes e tom contínuo, para se obter máxima definição na imagem impressa.

O formato dos cromos, era definido de acordo com o tamanho final da imagem a ser utilizado, respeitando-se os limites de ampliação, do original, em no máximo 6 vezes. Se o objetivo era por exemplo utilizar uma imagem ocupando toda a área de um cartaz 48 x 66 cm, o formato do original deveria ser aquele no qual a ampliação, não ultrapassasse 6 vezes e, neste caso um cromo 4" x 5" (10 x 12 cm) (Carramillo, 1985; 1987; 199[-]; 2000).



A principal razão para se evitar o escaneamento de fotos coloridas a partir de originais opacos, é o fato que toda cópia fotográfica em papel, é uma reprodução de um negativo, e necessariamente sofreu alguma interferência de um operador, no processo de ampliação, e nunca se sabe ao certo, se as cores reproduzidas no papel correspondem exatamente ao fotograma negativo. Qualquer um de nós pode facilmente comprovar isso, mandando copiar uma mesma foto (a partir de um negativo) em dois laboratórios diferentes.

Difícilmente as duas cópias serão idênticas. Há uma combinação de muitos fatores que estão fora de nosso controle e, muitas vezes também, fora de controle do laboratorista. Os mais variados tipos e marcas de papéis fotográficos, produzem resultados diferentes, o tempo de processamento, o tempo de uso dos banhos químicos, a procedência destes (fabricantes).

Estando a cópia fotográfica em papel, sujeita à tantas variantes, a ocorrência de problemas numa determinada fotografia que foi encomenda a um fotógrafo, como por exemplo superou sub-exposição, cores saturadas ou lavadas, cores distorcidas, pode induzir a erros de julgamento, quanto ao trabalho deste fotógrafo em particular e/ou sua competência profissional.

Tudo por que há uma boa margem de probabilidades, que as causas dos problemas, estejam na reprodução do fotograma no papel. Já uma fotografia em diapositivo, um cromo, não deixa margem para esse tipo de dúvida. O resultado final é o próprio filme revelado, com a imagem no aspecto positivo, tal como a vemos. Não há interferência de terceiros, pois por melhores que estes sejam, não deixam de ser intermediários.

Há ainda duas outras questões implicadas: uma cópia em papel, além de ser uma reprodução do negativo, também é uma ampliação, que conforme o seu tamanho, já pode estar além do seu limite de 6 vezes e, com a granulação aparecendo; a outra é que nos originais opacos, nas áreas da imagem brancas, muitas vezes o tom do branco do papel é que predominará e, se este puxar ligeiramente para o cinza, ou para o amarelo creme, ou outro tom qualquer?

É este branco que será escaneado, de modo que ficamos sem uma referência do que é exatamente o branco e por fim, se não corresponder às cores reais dos objetos fotografados, não há nada que se possa fazer. Num cromo, não há mais nada para ser escaneado além dos pigmentos. Áreas de altas-luzes numa imagem são escaneadas como branco, ou transparência total.

O resultado dessa utilização incorreta, de originais opacos, pode ser encontrado muito facilmente no nosso dia-a-dia. Pegue um tablôide de supermercado, desses com fotos de produtos, e localize um produto que você saiba que parte de sua embalagem é branca, da cor do papel, por ex.: uma lata de leite condensado ou creme de leite. Compare com a foto do produto. Você verá que em um bom número de casos, o branco da embalagem na foto, não é branco, é algum tom de cinza.

Então para assegurar máxima qualidade (máxima definição e fidelidade ao original) na reprodução de originais, uma das primeiras regras é produzir fotografias (para impressão) sempre em suporte transparente, filme diapositivo, ou cromos, como são conhecidos no meio.

A experiência e competência do fotógrafo estará rigorosamente contida no cromo, sem interferência de mais ninguém. Se a cor estiver errada, se estiver fora de foco, subexposta ou superexposta, é por obra do fotógrafo. Ainda no que concerne ao suporte, outra das duas regras mais importantes, segundo Carramillo (2000, p. 3) é a ampliação do cromo em no máximo 6 vezes.

A partir de 1990 teve início a disseminação da editoração eletrônica sob o conceito WYSIWYG (what you see is what you get), significando a possibilidade de visualização na tela, do que seria impresso (o que você vê é o que você consegue).

Pasmem mas antes disso, tudo o que se podia ver na tela eram os textos em fontes de tela. Toda e qualquer formatação em colunas aplicação de fontes, paginação, inserção de imagens, enfim toda a editoração era comandada por um conjunto de códigos que os operadores deveriam conhecer. Só se podia visualizar o resultado dos textos em colunas e com as fontes aplicadas, após impresso, nas fotocompositoras ou nas impressoras laser. Estas últimas, naquela ocasião raras, sofisticadas e caras.

Então com o crescimento da Editoração eletrônica, aumentou progressivamente a oferta dos aplicativos e dos periféricos como scanners e impressoras coloridas. A produção em larga escala permitiu uma significativa redução nos custos, de modo que hoje é possível se adquirir um scanner e uma impressora

colorida de alta resolução, por aproximadamente R\$ 500,00 (algo como US\$ 220).

Com estes preços, o acesso a estes equipamentos foi permitido até ao mais módico dos profissionais autônomos. Essa democratização eu particularmente, vejo como muito saudável. Contudo, para que os scanners ficassem acessíveis, seu modo de operação também teve que ser simplificado, automatizando nos aplicativos que os acompanham, a definição de muitos parâmetros, que determinam a resolução e fidelidade de uma imagem digitalizada.

O fácil acesso aos scanners trouxe três problemas: o primeiro é que, como a maioria é destinada a originais opacos (apenas alguns dispõem de adaptadores para originais transparentes), aumentou formidavelmente a utilização desse tipo de originais; o segundo problema decorre da automatização dos aplicativos que os acompanham.

O fato de se dispor de um scanner na sua mesa de trabalho, é certamente mais cômodo do que ter que enviar os originais para um birô, para lá escaneá-los. Mas isso não exclui a necessidade de aprendizado das características dos processos gráficos, especialmente de seus limites.

A automatização na escolha dos parâmetros de digitalização, frequentemente causa erros de reprodução, seja na resolução muito baixa, seja na paleta de cores inadequada, na ampliação em excesso ou ainda na geração de um formato inadequado de arquivo, às aplicações no meio gráfico.

O terceiro problema é que a maioria dos scanners de mesa de baixo custo, fazem a captura da imagem usando a síntese subtrativa de cores, já que a captura se dá por reflexão (ver adiante), e imediatamente convertem-na para RGB (Red, Green, Blue) ou seja vermelho, verde e azul, e, os processos de impressão utilizam a síntese subtrativa de cores (azul cyan, amarelo e magenta) mais o preto, representado pela sigla CMYK (Cyan, Magenta, Yellow, Black).

Sendo um trabalho destinado à impressão em gráfica, as imagens terão que ser re-convertidas de RGB para CMYK, assim quando um usuário desavisado não o faz, geralmente o birô de editoração, fará a correção antes de dar saída em fotolitos e, as imagens após a conversão apresentarão alterações nas cores.

Isso é geralmente assunto de desentendimentos entre agências, birôs e clientes. Já os scanners profissionais após a captura, imediatamente convertem os arquivos para CMYK, que assim permanecerá em todas as fases subsequentes.

Enfim, a democratização do acesso aos scanners aumentou consideravelmente, o uso de originais físicos, opacos e de tom contínuo. Isso realmente se constitui num problema quando há uma grande necessidade de resolução, fidelidade cromática. O problema se agrava quando constatamos que há ainda outras questões fora do nosso controle, que dificultam o acompanhamento da reprodução destes originais, nas suas diversas fases como veremos adiante.

### **Os Problemas Mais Frequentes na Reprodução de Originais**

Propositadamente, no item anterior, fiz uma abordagem extensa, para evitar repetir explicações adiante, nas descrições dos diversos problemas detectados, já que vários deles, é causado por um conjunto de fatores, nas proporções mais variadas, sendo que estes, na sua maior parte, decorrem direta ou indiretamente do suporte e das interfaces e seus ajustes.

Os problemas detectados e aqui listados, não são os únicos, mas os principais e para caracterizá-los assim, me baseei numa significativa quantidade de impressos que venho colecionando para uso em minhas aulas de Produção Gráfica, na Ufes. Optei por não os inserir neste documento pela mesma razão na qual me estendi anteriormente: as mediações pelas interfaces.

Não há garantias de que todos os leitores venham a visualizar uma imagem tal como eu a tivesse escaneado, convertido em um formato de imagem adequado para tal. E muitas explicações para serem entendidas e verificadas nas imagens, dependeriam disso.

Ainda assim, se insistisse, o arquivo deste trabalho, resultaria num tamanho relativamente grande, dificultando sua difusão pelos atuais meios digitais. Por esse motivo, optei pela sua descrição detalhada, mas ainda abstrata, na maior parte dos casos, ilustrando apenas em casos extremamente necessários.

**Policromia**

Você já deve ter ouvido alguma vez na vida que um trabalho iria ser rodado em policromia.

**O Mundo É Colorido**

*Policromia*

Em trabalhos gráficos costumamos fazer as impressões de duas formas: Com trabalhos impressos em preto ou numa cor única ou então trabalhos totalmente coloridos.

O trabalho em preto e branco (P&B) é o que usualmente vemos saindo das impressoras a laser e nas copiadoras comuns. Nas gráficas temos a opção de mudar a cor da tinta fazendo impressões monocromáticas usando uma cor qualquer.

Temos também os trabalhos coloridos, mostrando toda a gama de cores possíveis.

Você já pensou no número de cores que seria necessário?

Quantas cores seriam?

**O Truque Da Impressão Em Policromia**

Você já deve ter estudado no colégio, que podemos fazer outras cores misturando as cores básicas.

Na nossa formação escolar fazemos duas experiências:

A primeira é um disquinho com as cores azul, vermelha e verde que é girado rapidamente e daí percebemos a cor branca. É a experiência do disco de Newton.

A segunda é quando começamos a fazer pinturas com a misturas da cores de lápis de cor ou tinta. Daí usamos o azul claro (ciano), o rosa escuro (magenta) e o amarelo e obtemos uma cor marrom escura, quase preta.

No processo gráfico da policromia, usamos estas três cores para fazer a impressão. Como os corantes não são perfeitos e o preto não consegue ser bem representado, adicionamos a tinta preta ao processo.

Com isto fazemos a impressão nas cores ciano (C), magenta (M), amarelo (yellow = Y) e preto (Black = K).

Percebeu que policromia é a mesma coisa que CMYK e se leu nossos posts sobre tipos de cores e sobre representação numérica das cores já deve ter ligado tudo.

Este mesmo processo pode ser visto nos impressos coloridos em impressoras jato de tintas e laser coloridas domésticas. Observe os cartuchos das tintas e comprove.

Desenvolvimento Direto e Indireto

Podemos classificar o desenvolvimento dos animais em direto e indireto. Nesse último caso, está relacionado aos processos de metamorfose.



No nascimento, alguns organismos são bem diferentes de um organismo adulto da mesma espécie. Outros, no entanto, são bem semelhantes. A borboleta, por exemplo, possui uma fase de larva, a lagarta, que apresenta características muito diferentes do seu estágio de vida, o que pode levar a pensar tratar-se de espécies diferentes. Os seres humanos, por sua vez, já nascem com características que permitem identificar o bebê como sendo um humano.

A forma como o indivíduo é ao nascer em comparação ao indivíduo adulto permite identificar dois tipos de desenvolvimento: o direto e o indireto.

### **Desenvolvimento Direto**

O desenvolvimento direto é aquele observado em aves e mamíferos, como o homem. Nesse desenvolvimento, o indivíduo já é bastante semelhante a um exemplar adulto e apresenta sempre a mesma organização corpórea, isto é, o jovem apenas cresce e desenvolve-se até chegar à fase adulta, não sofrendo nenhuma modificação extrema.

### **Desenvolvimento Indireto**

Durante esse desenvolvimento, observa-se uma mudança mais acentuada na aparência do organismo. Essas modificações são chamadas de metamorfose e são essenciais para o indivíduo tornar-se um adulto.

A borboleta, por exemplo, é um organismo com desenvolvimento indireto. Ao observar o ciclo de vida desses animais, percebemos que há uma fase inicial de ovo. Em seguida, desse ovo eclode uma lagarta, que, então, entra em uma fase de pupa até que o desenvolvimento seja completado e seja liberada uma borboleta. Nesse desenvolvimento, percebem-se mudanças drásticas na aparência e até mesmo nos hábitos do animal, uma vez que a lagarta se alimenta de folhas e a borboleta adulta alimenta-se do néctar das flores. Nesse caso, trata-se de um desenvolvimento indireto.

### **Desenvolvimento dos Insetos**

Os insetos podem ser classificados, de acordo com seu desenvolvimento, em ametábolos e metábolos. Os insetos ametábolos são aqueles que possuem desenvolvimento direto, tais como as traças, que apenas aumentam de tamanho.

Os insetos metábolos são aqueles que sofrem metamorfose, ou seja, ocorrem modificações consideráveis na organização corpórea desses organismos. Esses insetos podem ser ainda hemimetábolos ou holometábolos. Os hemimetábolos referem-se aos organismos que já apresentam certa semelhança nos estágios iniciais de desenvolvimento, que são chamados de ninfa.

Nesse caso, ocorre uma metamorfose incompleta, pois as mudanças são poucas e de maneira gradativa. Um exemplo de inseto hemimetábolo é o gafanhoto, que, no estágio de ninfa, apresenta-se sem asas e, no estágio adulto, já possui essa estrutura.

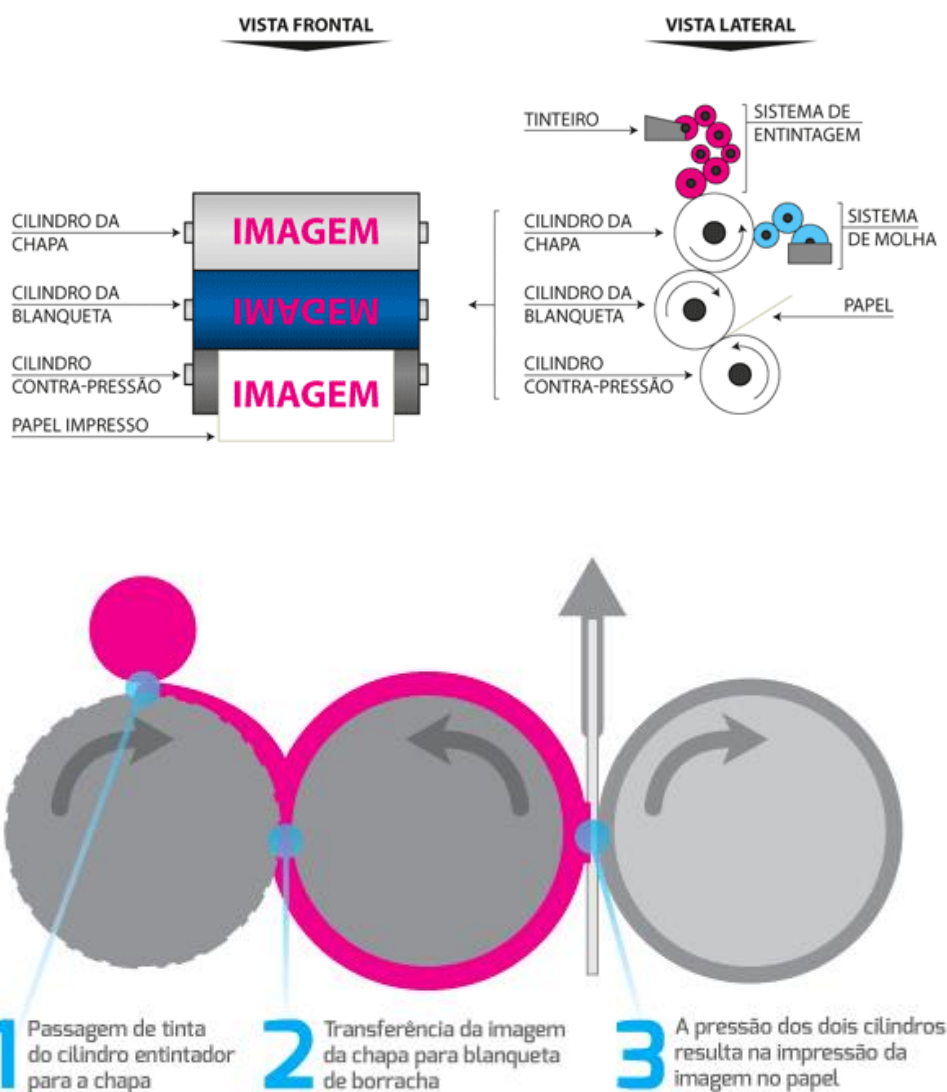
Os insetos holometábolos, por sua vez, são aqueles com metamorfose completa, na qual o inseto é submetido a grandes modificações durante o seu desenvolvimento. Um exemplo é a borboleta, que

possui fase de ovo, larva, pupa e adulto.

### Impressão Offset

Por ter um resultado de alta qualidade e de impressão de alta tiragem, a impressão offset é o método mais utilizado pelas indústrias gráficas para as impressões comerciais.

A impressão offset acontece por meio do processo de interação entre água e tinta offset (consistência gordurosa). O processo de impressão offset é indireto e a imagem é transmitida da matriz para um rolo de impressão (banquete) e somente depois é transferido para o papel. Desta maneira, a chapa offset (matriz) é legível antes da impressão, diferentemente dos processos diretos onde a matriz é espelhada.



### O Processo

Cada gráfica trabalha com um formato padrão de impressão offset e podem sofrer pequenas alterações dependendo do equipamento. São os passos para o processo: gravação da matriz, montagem e impressão.

#### Gravação da Chapa Offset

Na maioria das vezes, a matriz é feita de metal (geralmente alumínio) e sensível à luz. A partir da gravação de um fotolito que pode ser negativo ou positivo, é colocado sobre a chapa offset e exposto a luz para fixação da imagem. A matriz é levada para revelação química após a exposição, que é



semelhante ao processo de revelação fotográfica.

### **Montagem**

A montagem do rolo de impressão offset é destinada à instalação da matriz após a chapa ter sido revelada. A chapa flexível é montada no cilindro destinado a matriz. O uso de chapas varia de acordo com a quantidade de cores. Caso o impresso seja colorido, será preciso 1 chapa pra cada cor no processo de cromia.

### **Impressão**

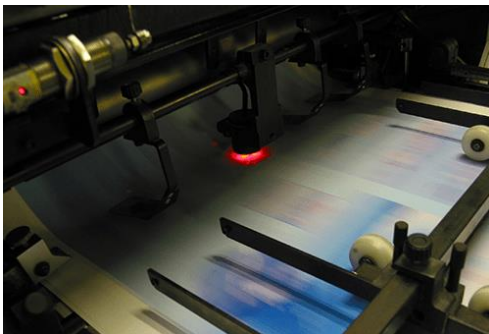
Seja em impressoras offset rotativas ou planas o sistema trabalha da mesma maneira, mudando apenas a entrada do papel que pode ser folha a folha ou bobinas.

A tinta e o papel são conduzidas pelos cilindros da impressora em fluxo linear. Apesar da matriz ser completamente lisa, a tinta é transferida para a matriz somente nas áreas gravadas, já que a água utilizada no processo repele a tinta. A matriz transfere a tinta para o cilindro da blanqueta, como uma espécie de borracha, e esse cilindro transfere a imagem a ser impressa para a mídia final, que pode ser papel ou plástico dependendo do equipamento. Este processo indireto de impressão visa manter o papel seco e prolongar a vida útil da matriz.

### **Benefícios**

Este sistema de impressão é considerado um dos mais eficientes métodos por permitir a velocidade, a tiragem, a qualidade e os diferentes tipos de gramatura de papéis e plásticos flexíveis, como o polietileno. Além disso, dependendo do equipamento da gráfica é possível criar um leque de possibilidades e experiências como aromas, cores e formatos.

As impressões feitas em impressoras planas são ideais para impressões de cartões de visitas, folders, cartazes e livros por trabalhar com folhas soltas. As impressões feitas em impressoras rotativas são ideais para altas tiragens de projetos como jornais e revistas.



### **Impressão Digital**

O processo de impressão digital é destinada para projetos de pequenas tiragens. Ao contrário da impressão offset, a impressão é direta e não existe chapas como matrizes de impressão. Os arquivos são impressos diretamente de arquivos digitais como PDF, por exemplo.



O principal meio deste tipo de impressão é o sistema eletrônico e impressoras a laser que imprime todas as cores de uma só vez diretamente no papel. Neste método, é possível trabalhar com diferentes tamanhos de impressão.

Em impressoras digitais que trabalham com grandes formatos é possível atingir até 2.400 dpi de resolução enquanto a offset trabalha com a resolução ideal de 300 dpi.

	
<b>Impressão Offset</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Qualidade de impressão superior a digital</li><li>- Possibilita a impressão em maior número de substratos</li><li>- Melhor custo-benefício para impressão de médias e grandes tiragens</li><li>- Suporta grandes formatos de impressão</li><li>- Alta velocidade de impressão</li></ul>	<b>Impressão Digital</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Menor tempo de execução</li><li>- Não há necessidade de reparação de cores, já que todas as impressões são idênticas, sem variação de tom dentro de um mesmo lote</li><li>- Melhor custo-benefício para pequenas tiragens</li><li>- Impressão de dados variáveis</li><li>- Provas de impressão mais baratas</li></ul>

### **Impressão Híbrida**

Algumas gráficas trabalham com o processo de impressão chamada híbrida que consiste em imprimir parte do material em offset e parte em digital. Isso permite altíssima qualidade no resultado dos impressos e aplicações personalizadas, tanto em texto quanto em imagens.

Outros 5 métodos de impressão utilizados em projetos gráficos.

### **Tipografia**

A partir de impressão de letras em variados formatos, a tipografia ou impressão de tipos é a principal forma de comunicação visual, já que esse tipo de impressão permite a expressividade do texto em forma de arte. De acordo com o assunto e objetivo do texto, cada tipo de letra é utilizado. Os tipos serifados, por exemplo, é o mais adequado para livros.

Hoje em dia tipografia é utilizada em gráficas de baixo custo para a confecção de impressos padronizados (notas fiscais, talões de pedidos, formulários numerados), peças com pouco texto (convites, cartões de visitas) e também para acabamento em materiais.

### **Flexografia**

O processo de flexogravura é muito utilizado em embalagens por ser de baixo custo para grandes tiragens e em diferentes suportes irregulares, tridimensionais e flexíveis como celofane, folhas metálicas, plásticos e vidros.

A flexografia é muito parecida com o processo de impressão tipográfica, mas possui os processos de acabamento como plastificação, recorte, dobra e colagem. Indicada para impressos a traço pois apresenta rendimento insatisfatório para impressão meio-tons (retículas). Mas a tecnologia tem ajudado a melhorar cada vez mais para este tipo de processo de impressão.

### **Rotogravura**

Conhecida como impressão em baixo relevo, o processo de rotogravura trabalha com sua matriz em baixo relevo no cilindro. Feito de cobre perfeitamente uniforme, o cilindro é gravado e cromado e feito através de um processo conhecido como eletromecânico.

A gravação de células é adquirida por meio de toques de diamantes industriais. Para suportes de baixa gramatura e impressos de alta tiragem, a rotogravura se torna um processo ideal.

### **Serigrafia**

Conhecida como Silkscreen, a serigrafia é um sistema de impressão direta por meio de tela permeável de finíssimos fios sintéticos de seda ou nylon. É permitido a impressão em diversos suportes: metais, tecidos, cartões, cerâmica, papéis ásperos, plásticos e vidros.

Ideal para a impressão de materiais de sinalização, papéis de parede, eletro-eletrônicos, rótulos de CD e reproduções de grandes formatos. A qualidade de impressão será influenciada dependendo da densidade da tela, do equipamento e da mão de obra em que o projeto estiver sendo trabalhado.

É possível ter uma qualidade baixa, média e alta para baixas e médias tiragens. A serigrafia vem sendo substituída pela impressão digital, plotters de tinta e cortes eletrônicos em impressões de cartazes e sinalizações de baixa tiragem.

### **Hot-Stamp**

Semelhante a tipografia, este sistema de impressão não recebe tinta no clichê mas é aquecido e pressionado sobre uma tira de material sintético revestida de uma fina camada metálica.

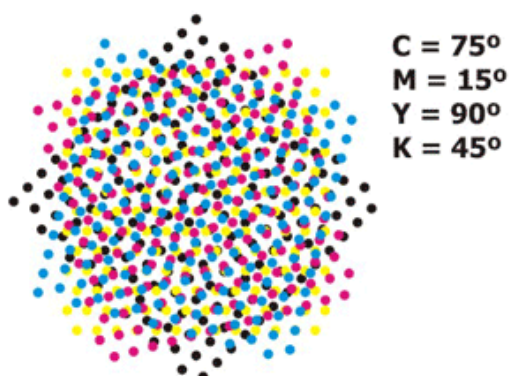
Assim, quando a camada metálica é pressionada pelo clichê quente, a fita se desprende e adere à superfície do material a ser impresso. Geralmente esse processo é utilizado para detalhes como logos, nomes ou outros elementos em tamanho pequeno para enobrecer a qualidade do impresso.

### **Quadricromia**

Quadricromia (ou policromia) é o nome dado ao processo de composição de imagens coloridas por meio da combinação das cores CMYK nos processos gráficos. Já vimos que a combinação dessas quatro cores permite a composição de uma enorme gama de outras cores, o que permite a reprodução de imagens multicoloridas com o uso de apenas quatro tintas. Mas como funciona essa composição?

Uma imagem colorida finalizada pelo computador passa, no momento da pré-impressão, por um processo de decomposição, que gera quatro matrizes (filmes ou chapas, no caso da impressão off-set), uma para cada uma das cores básicas, que serão impressas de forma sobreposta.

A recomposição da imagem original no impresso final se dá por meio de uma ilusão de ótica: cada matriz apresenta retículas, ou seja, sequências de pontos equidistantes dispostos em angulações determinadas, que serão impressas em sua cor correspondente para que, quando vistas sobrepostas, formem, no cérebro do observador, a imagem completa. Veja na imagem os ângulos padrões para cada cor de retícula:



Na figura acima, os pontos da retícula são redondos, muito utilizados. Existem também as retículas de ponto quadrado, já em desuso há bastante tempo por apresentarem muito desgaste nos vértices ao longo do tempo, e as de ponto elíptico, mais comuns e que têm como característica a boa reprodução de tons médios, como por exemplo os tons de pele.

Para compor uma imagem, os pontos de uma mesma retícula apresentam diâmetros diferentes. Diâmetros maiores determinam áreas mais escuras, com mais tinta, enquanto diâmetros menores determinam áreas claras.

Lineatura (ou linhagem) de retícula é o número de linhas pontos encontrados por centímetro (lpc) ou por polegada (lpi). Quanto maior a lineatura, maior a qualidade do impresso final. Mas atenção: cada equipamento suporta uma lineatura máxima específica, portanto não adianta uma retícula ter lineatura superior à que o equipamento é capaz de reproduzir.

### **Cores Especiais**

Cores especiais (ou spot) são tintas especiais pré-misturadas utilizadas em lugar de tintas de processo (CMYK) ou além delas. Cada cor spot precisa de sua própria chapa na impressão. (Como um verniz precisa de uma chapa separada, também é considerado uma cor spot.)

Quando utilizamos o processo CMYK para a criação de qualquer cor de escala, estas cores são o resultado da mistura dos pontos de retícula (meio-tom). Isto não ocorre quando utilizamos cores especiais, que são impressas no que conhecemos como traço.

De modo geral, cores especiais são cores prontas, e que precisam de uma chapa exclusiva quando são impressas, como uma tinta roxa, vermelha, laranja ou qualquer outra cor que não seja cor de seleção.



As cores especiais são usadas quando desejamos produzir um material em apenas uma cor, ou quando o objetivo é reproduzir uma cor impossível de se imprimir no processo CMYK, como prateado, dourado, cores fluorescentes ou brilhantes. Um bom exemplo de cores especiais/spot são as cores fornecidas pela Pantone.

As cores especiais também são utilizadas quando desejamos economizar em processos que utilizam uma ou duas cores no máximo. Quando imprimimos em CMYK, todos os custos de impressão (exceto papel) são multiplicados por quatro, são quatro chapas, quatro tintas, quatro passadas na máquina.

Ao utilizarmos cores especiais, podemos combinar cores já prontas, assim, se precisarmos criar um cartaz roxo e laranja, por exemplo, ao invés de misturarmos quatro cores para chegar no resultado, usaremos apenas duas chapas e duas cores, reduzindo os custos pela metade.

O uso de cores especiais também pode elevar os custos de impressão. Isso ocorre quando estas cores são usadas em conjunto com o processo CMYK. Quando você imprime um material totalmente colorido (CMYK), e precisa adicionar um detalhe prateado ou dourado, ou precisa reproduzir um logotipo em uma cor especial, a gráfica precisará usar uma chapa extra para isto, além de precisar limpar o equipamento para a utilização da nova cor, aumentando assim o tempo de produção, o trabalho, e os custos.



## RGB

Na luz branca há três cores predominantes: vermelho, verde e azul (Red - Green - Blue). Tais cores geram o modo RGB, que quando divididas em 255 níveis, podem gerar mais de 16 milhões de cores.

O modo de cor RGB é usado principalmente para a produção de arquivos destinados à mídia digital (telas e monitores). Programas para bitmap utilizam o modo RGB como padrão para representação dos pixels. Por ser luz e não tinta, o RGB não pode ser usado para impressão. Ao converter uma imagem de RGB para CMYK, sempre haverá certa perda na fidelidade de cor, pois o RGB tem um número muito superior de combinações de cores.



Ao unir todas as cores no RGB, o resultado final é a cor branco. Isso se aplica apenas para exibição em tela pois não é possível compor o branco na impressão com tinta (CMYK).

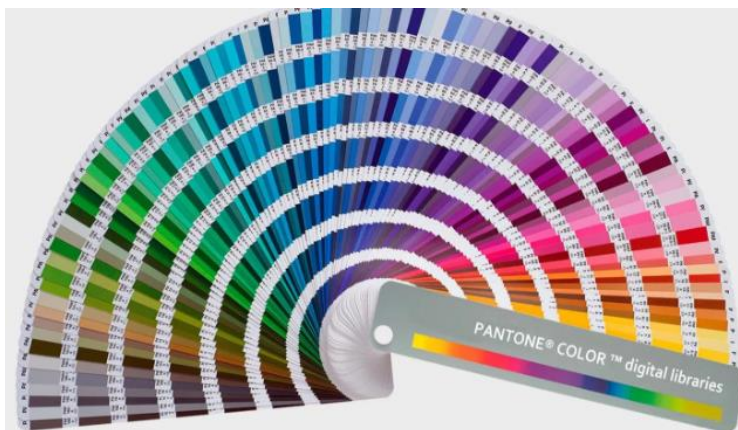
Ao trabalhar no modo RGB invertemos a lógica de impressão. No CMYK temos o papel branco e usamos as cores para chegar ao preto. No RGB, o processo é o inverso.

## Escala PANTONE

Especificação de cores especiais Pantone. A escala PANTONE é uma das mais utilizadas no mundo quando falamos em impressão de cores em fidelidade. Esta escala foi patenteada em 1963 pela PANTONE Inc. e passou a ser utilizada em vários setores pelo mundo.

A Pantone foi fundada em 1962 por Lawrence Herbert, que foi diretor da companhia. Inicialmente, a Pantone era uma pequena empresa que fabricava cartões de cores para companhias de cosméticos. Rapidamente, Herbert adquiriu a Pantone e desenvolveu o primeiro sistema de cores em 1963.

Entre os primeiros produtos estavam os Guias Pantone, que consistiam num grande número de pequenos e finos cartões (aproximadamente com 5 cm), impressos num dos lados com uma série de cores relacionadas e então unidos num pequeno livro. Por exemplo, uma determinada página poderia conter certo número de amarelos variando em luminância desde claro a escuro. Edições anuais dos Guias Pantone são editadas visto que as tintas utilizadas em cada edição com o tempo degradam-se.



Em teoria, a especificação de cores usando o sistema Pantone é escolher as cores desejadas dos guias e então utilizar os números para especificar de que forma vai imprimir a saída. Por exemplo,



podemos pedir à gráfica que imprima o trabalho utilizando a cor Pantone 655 e a gráfica terá instruções sobre como produzir a cor 655 no seu equipamento. Lembra da comparação no começo do texto com as tintas de lojas de materiais de construção?

Desta forma, o produto final será exatamente o pretendido. A Pantone mantém um controle de qualidade rígido, visando garantir total fidelidade de suas cores. Recomenda-se que os Guias Pantone sejam substituídos anualmente. Os guias de diferentes edições muitas vezes têm cores diferentes de edições anteriores. Uma solução é a digitalização, com a utilização da biblioteca de cores Pantone em espectrofotômetros (equipamento utilizado para leitura de cores e calibração de equipamentos).

Desta forma, os designers poderiam medir o valor da cor e compará-lo com o valor Pantone diretamente, sem ter que o comparar com a versão impressa do guia.

Um dos problemas na utilização de cores PANTONE é o seu custo. Como é um sistema proprietário, e as suas tintas são mais caras que as cores de escala, dificilmente as gráficas mantêm estoques destas tintas. Isso nem seria prático, já que a quantidade de cores PANTONE é muito grande. Outro problema é que cada cor exige uma chapa de impressão própria, já que são cores prontas e que não devem ser misturadas, ou seja, não é possível imprimir usando retículas.

Custo e prazo são os maiores vilões quando se pretende alcançar um alto grau de fidelidade de cores usando PANTONE, por isso, muitas gráficas tentam reproduzir o resultado usando cores de seleção, o que não garante que as cores terão fidelidade, e nem que será possível repetir o resultado (mesmo tom de cor) sem um rígido controle de gerenciamento de cores.

### **Mistura de Tintas CMYK**

Quando eu trabalhava em uma gráfica, e precisávamos de uma cor específica, sem recorrer à cores especiais ou usar retículas, o impressor fazia uma mistura das cores CMYK na tentativa de obter o resultado desejado.

Imagine que um cliente deseja imprimir o seu trabalho em verde, porém, por questões de orçamento, este verde deve ser a única cor no projeto, com o uso de uma única chapa de impressão. Para fazer isso o impressor deve misturar as cores ciano e amarelo, até obter o tom de verde desejado. O resultado da mistura das cores ciano e amarelo será então a cor usada na impressão.

Eu nem preciso dizer que o método não é nada seguro, mas pode trazer resultados satisfatórios. Em todo caso, é fundamental que o designer ou o produtor gráfico acompanhe o processo, avaliando o resultado da mistura no mesmo papel que o material será impresso, aguardando um tempo de secagem. Nunca deve-se avaliar estas misturas na lata ou enquanto uma amostra não estiver seca.

Além disso, a quantidade de tinta misturada deve ser suficiente para rodar todo o material, caso contrário, se a mistura de tinta acabar antes de imprimir tudo, quando o impressor tentar reproduzir a mistura para terminar o serviço, o resultado pode ser um verde com um tom diferente.

Você pode ver mais ou menos como acontece o processo neste vídeo abaixo. Considerando que o impressor usa tintas CMYK prontas, e não tinta branca com corantes.

### **Mistura a Partir de Uma Amostra**

O vídeo acima também descreve bem o que seria uma mistura baseado em uma amostra. O rapaz tentou alcançar um resultado específico, a tinta do vidro pronto, misturando as cores CMYK. Este tipo de mistura é ainda menos seguro, já que a própria superfície da amostra pode influenciar no resultado. Se for um plástico, vidro ou metal, o resultado da mistura das tintas vai ser mais difícil de simular.

### **Degradê**

Degradê corresponde a uma variação gradativa de cor ou iluminação. A palavra vem do francês dégradé, e pode ser traduzido por aquilo que degrada, que vai se acabando.

Um degradê de cores é a passagem sutil de um tom escuro para um tom mais claro. Ou também pode ser a passagem de uma cor para a outra. Por exemplo, a cor azul vai enfraquecendo até fundir-se com o amarelo, que ganha força e chega a um tom de amarelo mais forte na outra extremidade.

Na iluminação, o efeito degradê é quando as luzes vão se apagando aos poucos, e não de forma abrupta.

Um sinônimo para a palavra degradê é gradiente. O termo é o mesmo utilizado no design para definir essas passagens sutis de cores, e é uma ferramenta de trabalho de softwares especializados como Adobe Photoshop, Adobe Illustrator e Corel Draw.

Tem origem na palavra latina gradus, que corresponde a grau, e entre seus vários significados corresponde à intensidade de uma coisa.

### **Unhas Degradê**

As unhas em degradê são uma forma de decoração da manicure e seguem a mesma passagem de tons, de uma base mais escura para uma mais clara de esmalte, ou misturando cores. A técnica é feita com esponjas para que os diferentes tons de esmaltes usados não sejam percebidos no trabalho final.

### **Corte Degradê**

O degradê nos cabelos ou na barba é um estilo de corte tradicionalmente masculino, também chamado de degradê americano. Tem por base a passagem do cabelo cheio no topo da cabeça para as laterais levemente raspadas, diminuindo levemente o comprimento dos fios até a altura das orelhas. A mesma ideia se segue na barba, do cavanhaque mais cheio até o fio mais curto perto das orelhas.

### **Ombré e Degradê**

Ombré é uma palavra francesa para sombreado, e muito utilizado na moda, assim como o degradê. A diferença está na combinação de cores. O ombré aplicado à moda representa um mesmo tom que vai acentuando ou enfraquecendo. E o degradê na moda é a passagem gradual de uma cor para outra, em que uma enfraquece para depois outra ganhar força e assim harmonizar os dois tons na mesma peça.

### **Tipos de Papéis**

A escolha do papel no qual será impresso o material também é importante para garantir um diferencial do produto, tendo assim mais qualidade e ótimos resultados. Conhecendo os papéis e suas características, auxilia no momento da escolha para que o mesmo seja mais adequado à sua peça gráfica. Para que esta escolha seja correta, você deve levar em considerações o tipo da criação, a tinta e as possibilidades de acabamentos. Abaixo segue alguns tipos de papéis e suas aplicações.



### **Couchê**

É um tipo de papel resistente, mais caro, mas amassa facilmente dependendo da gramatura. Graças a textura lisa e delicada, possui uma ótima qualidade de impressão. Uma característica do couchê brilho é que nas áreas que serão impressas (que terá tinta de impressão) possuam um brilho acetinado em ambas faces. Já o couchê fosco possui menos brilho, maior tempo de secagem da tinta e é mais barato que o brilho. Sua gramatura é bastante abrangente, mas trabalha basicamente com 04 gramaturas: 90,

120, 150 e 250 gramas.

**Aplicações:**

- Cartão de Visita;
- Folders;
- Flyers;
- Panfletos em geral;
- Tags;
- Encartes de Supermercados;
- Cartazes e outros.

**Duplex**

Mais conhecido como papelão, é um tipo de papel composto por 2 camadas de papel, sendo a primeira de branca, acetinada e lisa e a segunda camada com uma pasta não branqueada (por isso o papel fica com essa cor) O verso do papel permite melhor qualidade e produtividade na hora da impressão. A gramatura do papel Duplex é 250 gramas e 300 gramas.

Aplicações:

- Calendário de Parede;
- Sacolas;
- Caixas;
- Embalagens em geral.

**Off-set**

É o Papel mais utilizado, e como possui bastante cola na sua composição, ele tem superfície uniforme. É um papel bastante branqueado (dos branqueados é o mais barato), encorpado e possui textura fosca e resiste o melhor possível a ação da umidade, o que é de extrema importância para a impressão pelo sistema off-set. Além a vantagem de baixo custo, possui alta qualidade, com grande nitidez , cores vivas e intensas das áreas impressas. A gramatura este papel varia de 56 gramas a 240 gramas.

Aplicações:

Receituário;

- Papel Timbrado;
- Miolo de Livros;
- Miolos de Revistas em Geral;
- Folhetos.

**Supremo**

Possui bastante resistência e tem a superfície mais lisa do mercado, o que faz dele um papel muito procurado e com altíssima qualidade. Possui um semi brilho, e tanto a frente e quanto o verso do papel é branco. Aceita todos os recursos gráficos e geralmente é usado nesse papel um acabamento gráfico especial (verniz U.V ou verniz fosco), para dar mais brilho e durabilidade. A gramatura deste papel é de 250 gramas e de 300 gramas.

Aplicações:

Cartão de Visita;

- Imã;
- Folhinha;
- Calendário Bolso;
- Calendário Mesa;
- Marcador de Páginas e outros.

### **Papel Reciclato**

Este papel é um tipo de papel reciclado. Ele possui essa aparência de papel reciclado, mas ele é na verdade um papel off-set 100% reciclado. Com sua qualidade, é um papel correto para fazer um diferencial ou algum detalhe diferente em seus trabalhos, por possuir textura única, e possuir essa tonalidade de reciclado. A gramatura de papel varia de 90 e 240 gramas.

Aplicações:

- Cartão de Visita;
- Folder;
- Flyers;
- Receituário;
- Papel Timbrado;
- Tags;
- Pastas;
- Cartazes e outros.

### **Fotolito e Fotogravura**

Atualmente, com boa parte do processo de produção gráfica feito digitalmente, as máquinas de impressão utilizam matrizes digitais para realizar as cópias do material impresso. Nos métodos de impressão convencionais esta matriz é física e a sua produção é feita geralmente através de fotogravura. Você pode acompanhar toda esta série de publicações acessando o link: [Produção Gráfica](#).

Quem já teve a oportunidade de trabalhar com serigrafia deve conhecer, mesmo que indiretamente, o processo de fotogravura. Este termo é usado para descrever o processo de geração de matrizes que se utilizam de elementos químicos e a ação da luz para gravação de imagens sobre uma superfície.

Na serigrafia o processo de revelação de uma tela para impressão pode ser considerado um processo de fotogravura, já que usando uma imagem em preto e branco e uma solução fotossensível é possível transferir esta imagem para a tela.

Para que a fotogravura funcione é necessária uma máscara, geralmente feita de material transparente que recebe impressão em preto. Ela é utilizada para “filtrar” a passagem de luz que incide sobre uma superfície fotossensível (sensível à luz). As áreas pretas da máscara servem para não deixar a luz passar para a superfície que será revelada, onde as áreas que permanecem transparentes permitem que a luz atinja a superfície, provocando reação química do material fotossensível.

Desta forma, a matriz “esconde” e “exibe” partes da superfície permitindo assim que imagens complexas sejam projetadas e posteriormente sejam utilizadas no processo de impressão.

Dependendo do método de impressão usado, as áreas reveladas da matriz podem servir para conter a tinta que será transferida para o papel, e em outros a lógica pode ser exatamente o oposto, as áreas

reveladas na verdade são as que não reterão a tinta.

A máscara usada neste processo é constituída geralmente de acetato é chamada de fotolito no modelo de impressão offset ou simplesmente de filme em outros processos de impressão.



### **Fotolito Sobre Mesa de Luz**

O fotolito é impresso totalmente em preto utilizando o princípio de retículas que conhecemos nos artigos anteriores. As áreas pretas devem impedir ao máximo a passagem de luz, onde as áreas que não são impressas do fotolito e que permanecem transparente devem permitir que a luz passe, projetando assim a imagem na chapa de impressão.

Na impressão colorida é produzido um fotolito para cada uma das cores, ou seja, uma chapa para ciano, uma para magenta, uma para amarelo e uma para preto. Os fotolitos são todos impressos em preto, pois o que determinará a cor da impressão é a cor da tinta, não o fotolito em si. Desta forma, cada chapa possui padrões de meio tom diferentes, que quando combinados com cada uma das cores formam as imagens coloridas (conheceremos o processo com mais detalhes futuramente).

Como a única função do fotolito é revelar as chapas de impressão, ele teoricamente poderá ser descartado ao final do processo, mas na maioria das vezes ele é mantido para o caso ser reutilizado na gravação de uma nova matriz.

Alguns exemplos de materiais usados como fotolito em processos de impressão diferentes são o poliéster, a transparência e o papel vegetal. O poliéster, também conhecido como “laserfilm” é muito utilizado na revelação de carimbos, por exemplo. Estes materiais são usados principalmente em impressos que não possuem grande nível de detalhe, como em livros compostos apenas por textos, formulários, blocos de material de escritório, etc. O fotolito é feito utilizando impressão a laser, mas tem qualidade inferior a dos fotolitos convencionais e não são recomendados para revelação de chapas de materiais coloridos.

O método mais moderno de revelação de chapas e que dispensa o uso de fotogravura (e consequentemente de fotolitos) é chamado de CtP, sigla para Computer to Plate (do computador para a chapa) e seu variante CtPress (Computer to Press). Nestes métodos as chapas são produzidas usando as informações enviadas diretamente pelo computador e gravados nas chapas através de laser. É basicamente uma impressão de algo que será usado para impressão.

Os CtPs são mais práticos pois dispensam o trabalho manual empregado na fotogravura, onde uma pessoa precisa posicionar os filmes sobre as chapas e revela-las em uma caixa de luz.

### **CTP (Computer to plate)**

CTP é um processo computadorizado de gravação das chapas usadas na impressão offset. A chapa é gravada através de laser, que é controlado por um computador, de forma similar às impressoras laser. Isto permite que a chapa seja gerada diretamente de um arquivo digital, sem a necessidade da produção de um fotolito intermediário.



Este processo também garante o aumento da qualidade final da imagem gravada. Isso deixa a imagem perfeita, pois no CTP existe uma maior gravação de pontos por cm<sup>2</sup> aumentando a definição dos elementos gráficos.

O processo tecnológico CTP (computer to plate) elimina o Fitolito e dá ganho operacional (tempo e qualidade), além de economia.

Os CTPs possuem 3 etapas: separação de cores, pulverização/exposição da matriz e revelação. Enquanto o processo tradicional apresenta 8 etapas: separação de cores, produção do filme, revelação, produção do filme total, montagem do filme na matriz, exposição, arquivamento do filme e revelação.

A gráfica Prima Stampa (gráfica em São Paulo) utiliza o processo CTP dentro de sua cadeia de produção proporcionando qualidade e custos diferenciados na confecção de suas embalagens e de seus impressos comerciais e promocionais.

### **Como Funciona a Impressão Offset**

O sistema de off-set funciona com matrizes produzidas com as mesmas características da litografia e usando chapas de alumínio como meio de gravação e transferência de imagem.

É o principal processo de impressão desde a segunda metade do século 20, e o mais usado no mundo, tanto para embalagens como para impressos, garantindo boa qualidade para médias e grandes tiragens e praticamente em qualquer tipo de papel e alguns tipos de plástico (especialmente o poliestireno).

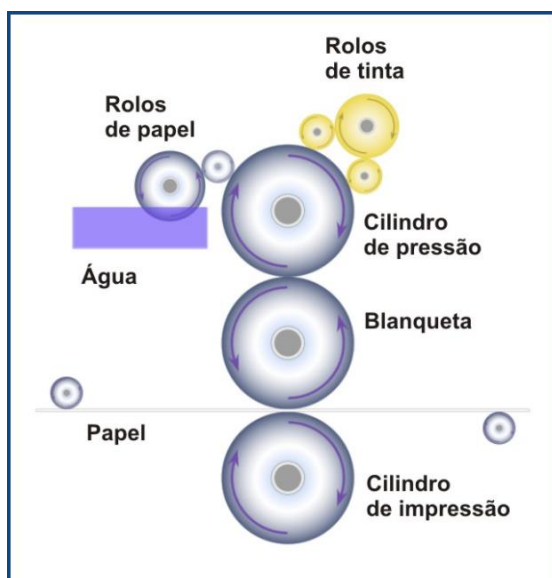
O off-set faz uma impressão indireta: há um objeto entre a matriz e o papel, que é chamado de blancheta.

A imagem que está na matriz (que é metálica e é simplesmente chamada de chapa) é transferida para um cilindro coberto com borracha (a blancheta) e, daí, para o papel. Em resumo: a matriz imprime a blancheta e esta imprime o papel. Como mostra na imagem, cada "parte" da impressora possui somente uma cor, ou seja é impressa de cor em cor.



Na segunda metade dos anos 1990, o offset passou a contar com um aperfeiçoamento fundamental: as máquinas dotadas de sistemas CTP (computer-to-press), que permitem a entrada dos dados de arquivos digitais diretamente na impressora, onde é feita a gravação das chapas e dispensando fotolitos. Apesar de pouco adequado, esta modalidade do processo tem sido chamada de offset digital. Ele será abordado mais à frente, em tópico separado.

Há seis elementos básicos no mecanismo do offset: a chapa, a blancheta, o suporte (seja papel ou outro), o cilindro de pressão (que pressiona o papel contra a blancheta), a tinta e a água. A figura mostra, de maneira simplificada e assumindo uma vista lateral da impressora, a disposição destes seis elementos.



A chapa com tinta imprime a imagem na blanqueta e esta a transfere para o papel. A transferência é garantida porque o papel é pressionado contra a blanqueta graças ao cilindro de pressão.

A blanqueta é o grande segredo da qualidade da impressão obtida: a imagem impressa no papel fica mais nítida porque a blanqueta trata de conter excessos de tinta; a chapa tem uma durabilidade maior porque seu contato direto é com a superfície mais flexível da borracha; finalmente, o papel resiste bem ao processo porque não tem contato direto nem com a umidade nem com a maior quantidade de tinta da chapa (por ser viscosa, a tinta tenderia a fazer o papel aderir à chapa, rasgando-a).

Embora possibilite uma excelente qualidade de impressão, o mecanismo como um todo é em realidade frágil. Ele é instável: são necessários reajustes frequentes durante a impressão, para manter níveis adequados de tinta e umidade, tanto para evitar falhas e borrões quanto para manter a maior uniformidade possível nos tons das cores ao longo da tiragem.

O excesso de carregamento da tinta, já citado anteriormente, leva à decalagem: a imagem impressa numa folha mancha ou cola o verso da folha seguinte pelo excesso de tinta, que, como observado, é viscosa. O excesso de umidade, por sua vez, poderá atrasar a secagem dos impressos (especialmente em nosso clima, que é naturalmente úmido).

Retirar o material da gráfica sem que ele esteja devidamente seco é garantia de decalcagem e, consequentemente, de perda da tiragem. Um bom operador e um bom acompanhamento gráfico, todavia, têm como evitar estes problemas.

Esse sistema dispõe de máquinas que produzem de 4.000 a 15.000 impressos por hora quando é impresso de folha a folha, e de 30.000 a 45.000 por hora quando é impresso através de papel em bobina, sendo essas impressoras chamadas de rotativas.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## **Conhecimentos de Fotografia**

A fotografia é o processo e a arte que permite registrar e reproduzir, através de reações químicas e em superfícies preparadas para o efeito, as imagens que se tiram no fundo de uma câmara escura.

O princípio da câmara escura consiste em projetar a imagem que é captada por um pequeno orifício sobre a superfície. Desta forma, o tamanho da imagem é reduzido e pode aumentar a sua nitidez.

O armazenamento da imagem obtida pode realizar-se numa película sensível ou em sensores CCD e CMOS ou memórias digitais (no caso da chamada fotografia digital).

No ano de 1694, o holandês Wilhelm Homberg descobriu que ao expor determinados produtos químicos a luz, tal como o cloreto de prata, eles se tornavam escuros. E essa descoberta, mais tarde, foi de grande importância para a fotografia.

O daguerreótipo, inventado por Louis Daguerre em 1839, é considerado o precursor da fotografia moderna. Daguerre utilizava uma camada de nitrato de prata sobre uma base de cobre. O positivo era projetado em mercúrio e a imagem era fixada ao introduzir a placa numa solução de cloreto de sódio ou tiosulfato sódico diluído.

George Eastman foi um grande impulsor da fotografia quando, em 1888, apresentou a primeira máquina fotográfica Kodak com rolo de papel fotográfico. Esta técnica substituiu as placas de vidro. Outro passo importante teve lugar em 1948, com o lançamento da técnica Polaroid que permite revelar as fotos em apenas um minuto.

A fotografia foi e continua sendo a única forma de eternizar algo que é importante, seja esse algo um lugar, um objeto, um momento especial ou até mesmo pessoas especiais. A fotografia foi um importante instrumento para gravar momentos sobre a história da humanidade.

E há também a macrofotografia (registro de pequenas coisas como insetos) importantíssima para apresentar detalhes que passariam despercebidos aos olhos do homem. Nela são usados filmes com baixa sensibilidade a fim de que nenhuma informação da fotografia se perca.

E hoje, com a fotografia digital, obtida por meio de smartphones, tablets e câmeras profissionais, fotografar se tornou uma necessidade ainda maior para o ser humano. Momentos marcantes como casamento, aniversário, formatura, os primeiros passos do bebê, uma viagem, eventos, entre outros, tem a fotografia como item essencial para congelá-los.

E essa fotografia obtida por meio de aparelhos eletrônicos pode ser modificada através de softwares (por computador) ou aplicativos para aparelhos móveis, podendo realizar procedimentos básicos como alterar cores, aumentar ou reduzir brilho, até procedimentos mais complexos como remover imperfeições ou adicionar algo ou alguém a essa foto. E esse arquivo ainda pode ser enviado por e-mail ou postado em plataformas online.

Atualmente, para se fazer fotografia conta-se com diferentes técnicas, equipamentos, softwares, aplicativo e recursos.

É importante ter em conta que, para além de ser utilizada com fins científicos, a fotografia passou a constituir-se como uma arte. As imagens tiradas pelos fotógrafos artísticos são exibidas em exposições e museus.

E, assim como poetas tentam expressar e explicar sentimentos através de seus versos, a fotografia se mostra também um importante instrumento para, por meio de imagens, representar sentimentos como alegria, tristeza, medo, indiferença, reflexão e muitos outros.

A fotografia nos permite eternizar momentos importantes de nossas vidas e da história

A fotografia é uma das maiores invenções da humanidade, pois elas são inesquecíveis.

No espaço de uma fração de segundo, o fotógrafo consegue compartilhar o seu olhar com o mundo através de uma foto.

Na forma documental ou jornalística, a cobertura fotográfica de fatos históricos marcantes é um dos maiores, senão o maior, benefício da fotografia para a sociedade.

Já na nossa vida familiar, graças às fotos, lembramos dos eventos mais importantes e conseguimos visitar lugares sem sair de casa.

Com fotografias também se aprende muito. Um livro de medicina, odontologia, engenharia podem ter centenas senão milhares de fotos.

Hoje, nós podemos compartilhar fotos com todo mundo em segundos.

A fotografia é uma invenção que evoluiu rapidamente e se digitalizou.

A Kodak inventou a foto digital e com isso milhões de fotógrafos surgiram.

De tecnologia custosa e usada por poucos profissionais, a fotografia expandiu-se rapidamente no mundo graças aos equipamentos mais leves, cada vez melhores e mais acessíveis.

Com o lançamento do Iphone, a Apple redefiniu o que é Fotografia. Steve Jobs particularmente sempre quis revolucionar o mercado fotográfico. E de fato isso ocorreu, direta ou indiretamente, com o surgimento do Iphone em 2007.

Hoje, temos no mundo mais de 3 bilhões de smartphones segundo o Statista. E isso significa dizer mais de 3 bilhões de dispositivos que fazem fotos!

Agora Fotografia é muito mais que ciência – é também Arte!



O que é Fotografia?

Embora permita muitas interpretações, a fotografia é uma criação de uma visão para interpretar a realidade.

Para o fotógrafo, fotografar transcende a cópia fiel ou reprodução exata da realidade para ser uma forma de contar uma história.

O ato fotográfico em si pode parecer um processo simples de registrar um momento.

Mas, conhecendo mais a fundo, fotografar requer a necessidade de conhecimentos e habilidades específicas que são muitas vezes ignoradas devido a função automática nas câmeras.

Entre as habilidades que um fotógrafo precisa ter estão:

manusear uma moderna câmera fotográfica;

Conhecer cores, sombras e técnicas de composição;

Dominar acessórios fotográficos como lente e flash;

Criatividade para cenas, poses e direção;

Usar técnicas e ferramentas digitais para organizar e editar as fotos.

No aspecto comercial, a fotografia também se expandiu e hoje o mercado de serviços fotográfico é próspero e muito diverso. Caso seu interesse não é tanto pela história da fotografia e sim negócios, vá direto em números do mercado.

Geralmente, os fotógrafos trabalham como empreendedores autônomos, mas há também pequenos e grandes negócios que prestam serviços fotográficos, que são os estúdios e empresas produtoras de mídia e eventos.



Como e por que fotografar?

Falar da arte fotográfica é antes de tudo falar do fotógrafo, aquele que está por trás das lentes, mulheres e homens que, no espaço de uma fração de segundo, captura e produz fotografias.

O fotógrafo vincula o ato de fotografar com o seu pensamento fotográfico e artístico na hora do click.

Como diz a famosa frase:

Você não captura uma fotografia, você a faz.

Sebastião Salgado também resumiu muito bem o como e porquê fotografar:

Minhas fotografias são um vetor entre o que acontece no mundo e as pessoas que não têm como presenciar o que acontece.

Espero que a pessoa que entrar numa exposição minha não saia a mesma.

Sebastião Salgado.

A fotografia tem o poder de mudar as pessoas e mudar o mundo, o futuro.

Ninguém se esqueceu da foto da garotinha nua correndo sob no Vietnã, conhecida como Napalm Girl.

E todo mundo também conhece a foto do homem em frente a quatro tanques na Praça Tiananmen, na China.





A Fotografia mais famosa da Guerra do Vietnã. Fotógrafo: [Nick Ut](#).

Fotografia é arte?

Uma grande questão é se a fotografia é uma arte ou um processo.

Algumas mídias divulgam o que a fotografia não é uma arte, e sim uma ciência ou um processo engenhoso. Mas esse entendimento é considerado errado por praticamente todas as mídias especializadas em artes e fotografia.

A FOTOGRAFIA é considerada a OITAVA ARTE.

Para tentar justificar porque algumas pessoas não consideram a fotografia como uma arte, fotografar obrigatoriamente precisa de um equipamento para capturar a luz e produzir a foto.

O processo a tecnologia por trás da câmera acaba atraindo a atenção – Veja como o Iphone virou destaque no mundo fotográfico com o lançamento de 3 câmeras integradas ao Iphone 12.

A necessidade de ter um equipamento tecnológico não deveria diminuir a arte de fotografar ao nosso ver.

Veja que músicos tecladistas precisam de um teclado eletrônico. Artistas gráficos usam computador.

Desde a década de 80, o equipamento fotográfico passou a ser digital. Mas o lado humano fotográfico evolui tanto quanto o digital, e hoje há uma presença estética e artísticas nas fotos que reforça que o olhar fotográfico também evolui, cria tendências e no a fotografia é – até hoje – essencialmente feito por humanos.

A criatividade, o processo de criação, seguem os mesmos métodos de “manifestação” praticamente em todas áreas artísticas e criativas.

Para concluir, segundo um artigo muito interessante no WIKIPEDIA, há de certa forma até um grande consenso sobre as artes que existem. A seguir vamos mostrar as artes numeradas.

Numeração das Artes – Qual é a 8ª arte?

Veja a seguir todas as artes numeradas de acordo com o Wikipedia.

Sobre arte, talvez você vai se surpreender que video games, história em quadrinho e arte gráficas também são consideradas artes.

NUMERAÇÃO	ARTE
1ª Arte	Artes sonoras (música)
2ª Arte	Artes cênicas (Teatro, Dança, etc))
3ª Arte	Pintura (cores)
4ª Arte	Escultura
5ª Arte	Arquitetura
6ª Arte	Literatura
7ª Arte	Cinema (Artes audiovisuais)
8ª Arte	<b>FOTOGRAFIA</b>
9ª Arte	História em quadrinhos
10ª Arte	Video Games
11ª Arte	Artes Digitais

Fotografia – Como fazer? Veja o passo a passo para tirar uma foto

Como já dissemos, fotografar requer certas habilidades. Portanto, listamos abaixo os 6 passos básicos para você fazer uma fotografia:

# 1: Tenha em mãos uma câmera fotográfica ou celular;

# 2: Encontre a composição ideal;

# 3: Regule a luz;

# 4: Analise a cena, cores, sombra e plano de fundo;

# 5: Regule o foco;

# 6: Momento do disparo ou click.

Esse processo, ou passo a passo, pode ser mais simples que isso, como 1- Atenção, 2 – Foco e 3 – Click.

E pode também ser bem mais complicado que esses 6 passos que mostramos. Aliás, bem mais complexo, seja no pensamento e técnica fotográfica ao uso de equipamentos extras à câmera fotográfica, como um flash externo e sensores.

Fotografia – Quais os tipos mais comuns?

A fotografia que você vai mais facilmente encontrar normalmente estão associados ao seu uso comercial e também do mercado, ou seja, pela demanda ou por quem contrata o serviço fotográfico.

Os serviços fotográficos mais comuns que podemos encontrar são:

**Casamento:** especialização que inclui toda cobertura do casamento mais ensaio pré-casamento (pré-wedding), trash the dress e ensaios de casais no geral.

**Ensaio:** Fotos dos mais variados tipos como família, infantil, sensual, feminino, formatura, etc.

**Recém-Nascido (newborn):** especialização de ensaios que têm forte crescimento.

**Publicitária:** especialização que cobre fotos de produtos, culinária,

**Documental:** registro social, histórico e artístico, feito muitas vezes de maneira independente pelo fotógrafo.

**Ensaio Pet/Animal:** Especialidade que vem crescendo.

**Fotojornalismo:** especialidade fotográfica que inclui a cobertura social, política, economia ligada ao jornalismo.

**Retratista:** especialidade em retratos, ou seja, direção e consultoria de imagem produzindo retratos de famosos, executivos e também para fins publicitários.

**Still:** utilizada para fins publicitários e e-commerce, pode ser desde comidas para ilustrar um cardápio ou de produtos para uma loja.

### **Os Números do Mercado Fotográfico**

Outra dúvida muito comum para quem quer pesquisar mais a fundo o mercado da fotografia:

Onde eu encontro estatísticas do mercado fotográfico?

Como a carreira fotográfica não é uma área ou profissão regulamentada, encontrar números do mercado fotográfico que seja organizada não é fácil.

No Brasil, o negócio é contar com os blogs especializados onde destaca-se a FHOX e o BLOG DA ALBOOM.

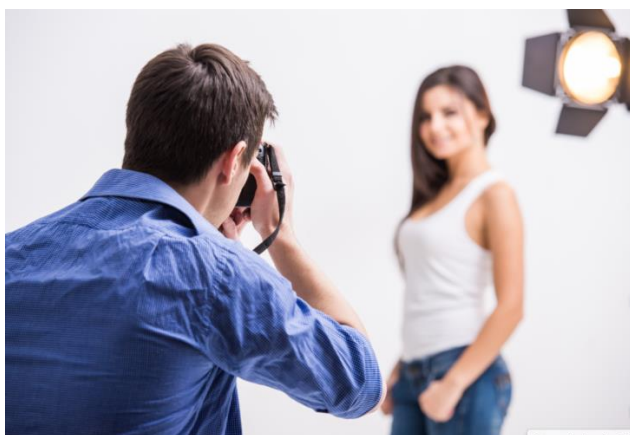
Uma importantíssima fonte de informação do mercado fotográfico é também o Anuário da Fotografia, um projeto que uniu marcas do mercado para pesquisar sobre a fotografia comercial e produzir um estudo atualizado e completo da atividade fotográfica profissional brasileira.

Para acessar gratuitamente o estudo clique no link a seguir: [ANUÁRIO DA FOTOGRAFIA](#).

Quantos fotógrafos existem no Brasil?

Essa pergunta, de quantos profissionais atuam como fotógrafos no Brasil, seja profissional ou mesmo amador, ninguém sabe ao certo.

Porém, em conversas com empresários do mercado fotográfico, parece existir um certo consenso que há mais que 200 mil fotógrafos que atuam integralmente ou parcialmente como fotógrafo.



É interessante observar como as imagens participam do nosso cotidiano, ora nos comunicando idéias, ora nos assediando, tentando nos convencer a tomar decisões ou mesmo mudando nossa forma de pensar e agir.



Figura 1: Computer generated

Fonte: BRIAN, 2007

**Comunica direção**



Figura 2: Old Italian

Fonte: SABBIA, 2006

**Representa lugares**



Figura 3: No smoking

Fonte: PALADIN, 2006

**Registra proibições**

Você já havia pensado que existe uma linguagem visual influenciando suas escolhas, e, consequentemente, a maneira como você constrói sua vida?



Figura 4: Dieting woman

Fonte: (STEPANOV, 2006)

Figura 5: Closeup of ice cream

Fonte: (METTUS, 2008)

Uma questão importante a considerar é o fato de que vivemos num tempo em que as pessoas se mostram apressadas e percebem apenas “flashes” de fatos – tanto com as mensagens verbais quanto com as não-verbais – observe que é comum ouvirmos das outras pessoas: “escutei um trecho da notícia...”, “acho que vi este produto em promoção...”, “agora que entendi esta propaganda...” sem contar que deixamos de prestar atenção nos fatos mais comuns do seu cotidiano:

Por exemplo, na delicadeza de uma abelha polinizando uma flor...



Figura 6: Bee

Fonte: (MRAVLJAK, 2007)

uma plantinha que floresce...



Figura 7: Colorful close-up

Fonte: (METTUS, 2008)

a beleza do nascer ou do pôr-do-sol...



Figura 8: Red sunrise

Fonte: (ALEXRELLER, 2008)

O mundo contemporâneo possui uma vasta diversidade de informações que se renovam rapidamente, fazendo com que máquinas sejam substituídas por outras mais eficientes e a leitura que fazíamos da nossa realidade, num espaço de tempo bem curto, ganhe outros significados.

As informações visuais se reformulam com o surgimento de novas necessidades: inclusão social, avanços científicos, reciclagem, cuidados ambientais, entre outros.



Há algum tempo vem se configurando no cenário escolar a “crise da leitura” de textos verbais (construídos por palavras), textos comuns aos quais estamos habituados; como fica, então, a nossa relação com os textos visuais?

Repare que se olharmos com atenção para esta imagem veremos um texto. Um texto sem palavras, mas que produz sentido. Observe que as imagens ganham significados na medida em que enxergamos detalhes. Olhe para o rótulo da garrafa, analise o desenho do sorriso, que vai de uma ponta a outra, com os dentes cerrados; os olhos estão apertados, como se focassem algo ou alguém, o traço no alto representa uma sobrancelha típica de uma expressão de maldade, de quem tem prazer em ver o outro se dando mal. Assim sendo, na garrafa existe uma dose de maldade, o copo expressa uma maldade reduzida, uma dose menor. Nesse contexto, ocorre uma tentativa de convencimento, de sedução. O que está por trás desta sedução? Em forma de sombra, portanto sem evidência (escondida, por trás), está a consequência do consumo da bebida, que pode levar à morte.





A leitura faz parte do nosso cotidiano, lemos o dia inteiro. Lemos o olhar de um colega, a permissão do motorista para cruzarmos a rua, uma expressão reprovadora, a disposição dos móveis num ambiente, a roupa ou o uniforme de alguém, um gesto de dúvida.



Figura 13: Olhos

Fonte: (OLHOS, 2008)

Perceba como os olhares se comunicam conosco, porém expressam diferentes significações.

Passamos a vida exercitando nossa capacidade de compreensão dos códigos que nos rodeiam; tudo que é construído pela linguagem (verbal, não-verbal ou mista) tem significado, foi criado com o propósito e a necessidade de comunicar, sejam regras, proibições, informações, alerta, publicidade, instruções e outros.



Figura 14: Icecream

Fonte: (ESTACHESKI, 2008)

Observe que esta imagem tem significado. Perceba que, ao lermos um texto como este, sem apresentação integral das informações, não deixamos a leitura incompleta. Ao contrário, preenchemos as lacunas do texto juntando as informações de mundo que temos com o contexto deste material. Ao estabelecermos esta relação de idéias estamos atentos para que não falte coerência na interpretação.

Podemos por exemplo, imaginar, que se a imagem estivesse completa, a criança estaria chorando, assustada, ou ainda, sorrindo sem graça, pois estas são as reações comuns a uma criança que derruba seu sorvete.

Contudo, sempre que lemos temos uma intenção, um objetivo: às vezes lemos para buscar informação a respeito de determinado fato, outras vezes para conhecer as regras de um jogo, também lemos para preencher o tempo, fazer um trabalho de escola. Assim, é de acordo com o objetivo da leitura que selecionamos o que ler, onde ler, até mesmo como construir significados para o texto.



Figura 15: Soccer

Fonte: (ELFFERICH, 2007)



Figura 16: Calendar

Fonte: (VOROBYEVA, 2008)



Figura 17: Universo

Fonte: (AGB PHOTO – SEED, 2003)

Observe que, para os três textos utilizamos diferentes objetivos de leitura, respectivamente: por prazer – futebol/arte; para localização de informações sobre dias, semanas, meses; busca de informações de fundo científico (astronomia).

Além da variação na intencionalidade do leitor, há uma extensa variedade de textos e gêneros textuais (formados por determinados tipos de textos).

O texto visual, foco da nossa atenção nessa unidade, está presente nos gêneros: charge, história em quadrinhos, tirinha, cartum, placa de trânsito, fotografia, propaganda, caricatura, etiqueta de roupa, entre outros.

Outro aspecto importante para haver compreensão efetiva de um texto são as informações prévias que o leitor precisa ter, tanto as de conhecimento de mundo (o também chamado conhecimento enciclopédico) quanto as informações comuns do próprio texto: os argumentos presentes, as pistas nele contidas, as informações implícitas e os dados contextuais, muitas vezes relevante para que o leitor faça a compreensão adequada do texto.



Figura 18: Charge Sarney

Fonte: (ESCOLA DO FUTURO/USP, 2006)

Esta charge não tem significado completo para você, aluno da 6ª série, já que esses fatos ocorreram há mais de 20 anos.

Para compreendê-los melhor seria necessário que você fizesse uma pesquisa sobre acontecimentos no governo Sarney que correspondem a termos muito utilizados naquele período (arrocho, preços congelados, cruzado), pois seu conhecimento de mundo provavelmente não inclui elementos que o auxiliem na compreensão do texto.

No entanto, o texto permite uma leitura, uma compreensão superficial, pois é possível reconhecer que se trata do contexto econômico-brasileiro por meio das figuras: bandeira brasileira, notas cifradas (dinheiro), saco de dinheiro.

Também não se descarta que o personagem possa ser reconhecido por você, que estuda a História do Brasil e também percebe José Sarney inserido na política e/ou sátiras políticas na mídia brasileira. Possivelmente, você percebe uma situação presente: o saco de dinheiro está furado e sai dinheiro por ele. Pode significar que o Plano Cruzado foi uma “furada”, houve perda de dinheiro público e privado.

A charge, por exemplo, é um texto visual (pode ter alguma coisa escrita ou não) cujo efeito de sentido é expresso principalmente pelo desenho que, geralmente, tem traços caricatos e revela suas ideias com humor. Esses textos, veiculados em revistas ou jornais, satirizam a política, criticam e zombam de situações ou fatos da realidade.



Figura 19: Brasil  
Fonte: (DAMASCENO, 2005)

Observe esta charge com muita atenção. Você acredita que o texto seja uma animação sobre o nosso país? Na realidade o texto não fala de país, mas de pessoas, de brasileiros (por isso tem o mapa do Brasil representado). Atente para outros detalhes: além de desdentada, a boca possui rugas, numa possível referência aos idosos brasileiros; outro elemento que percebemos é o olhar cansado, vivido, que confirma a hipótese levantada. Juntando as informações colhidas no texto, podemos concluir, que há uma crítica da forma como o idoso vem sendo tratado em nosso país, ou seja, “maltratado”.

Além disso, o olhar e o sorriso juntos demonstram conformismo, mas o nariz e o rosto rosados denunciam constrangimento por esta situação. Outra possibilidade de interpretação é considerar que nosso país em comparação com outros é jovem, ainda está em desenvolvimento. Historicamente, percebemos alguns erros que não se corrigem; poderíamos pensar numa possível ironia, uma crítica à juventude, à imaturidade do país. Esta ironia pode se caracterizar no nariz vermelho e redondo, lembrando o nariz de um palhaço.

Quando lemos, acionamos diferentes competências e esquemas que nos auxiliam na construção do sentido da leitura, utilizamos algumas estratégias (consciente ou inconscientemente) que nos auxiliam no procedimento com a leitura. Para tanto, serão listadas algumas estratégias que já utilizamos; são práticas flexíveis para o leitor que precisa situar e contextualizar qual delas se aplica melhor àquele texto ou situação, não necessariamente precisando seguir uma ordem fixa, nem utilizar todas num mesmo texto. Segundo Naspolini (1996), as estratégias de leitura se dividem em:

- Seleção: Nem tudo o que está escrito é igualmente útil. Ao lermos um texto, selecionamos as informações relevantes e ignoramos as de menor importância para a compreensão do texto. Nossa mente



## **Ilustração**

Uma ilustração é uma imagem que passa uma mensagem, que pretende informar, explicar ou auxiliar no entendimento de algo. As ilustrações podem acompanhar textos ou podem ser imagens que, por si só, cumprem a função de comunicar.

Os livros infantis e materiais didáticos são exemplos de materiais que costumam possuir texto e ilustração. Nesses casos, as ilustrações têm o objetivo de auxiliar na compreensão do conteúdo ou na construção de significados.

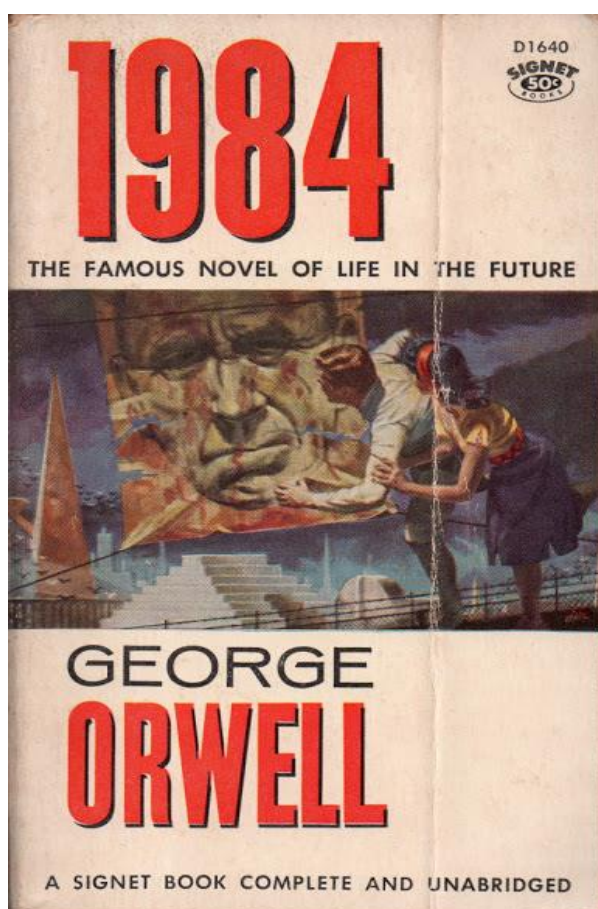
As ilustrações também estão em capas de livros, revistas, cartazes de filmes e peças de teatro. Uma ilustração não é, necessariamente, um desenho, pode ser uma foto, uma colagem, uma pintura.

### **Diferença entre ilustração e desenho**

Apesar de geralmente serem utilizados como sinônimos, ilustração e desenho são conceitos diferentes. A diferença essencial entre esses dois termos é que a ilustração desempenha uma função, já o desenho não precisa ter um propósito.

Um desenho é uma manifestação mais livre, pode ser feito apenas por diversão e sem o intuito de transmitir uma mensagem. Um desenho, portanto, não é necessariamente uma ilustração.

Mas o desenho pode ser uma ilustração se sua função for transmitir uma ideia ou pensamento. Um desenho na capa de um livro, por exemplo, é uma ilustração, pois geralmente pretende comunicar alguma mensagem relacionada ao conteúdo do texto.



### **A ilustração na comunicação humana**

O ser humano utiliza ilustrações para auxiliar na sua comunicação desde a pré-história, antes mesmo do desenvolvimento da escrita. Basta lembrar das pinturas rupestres feitas em pedras com pigmentos naturais.



Ainda que os significados dessas tão antigas manifestações não sejam comprovados, acredita-se que os desenhos buscavam passar uma mensagem, expressar valores, crenças e retratar o cotidiano desses povos.

Veja o significado de arte rupestre.



Uma das primeiras ilustrações em manuscritos que se tem registro é o Livro dos Mortos, um coletânea de registros feitos pelos egípcios entre os séculos XV e X a.C.

Esses manuscritos descreviam procedimentos que deveriam ser seguidos após a morte para afastar os perigos e facilitar o caminho do morto para o paraíso. Existiam pessoas especialmente designadas para fazer as ilustrações desses manuscritos.



De lá pra cá, o homem nunca deixou de usar imagens, pinturas ou desenhos para contar histórias, descrever situações em tempos e espaços diferentes, expressar sentimentos e provocar reflexões.

Hoje, as ilustrações estão em toda parte: em livros, revistas, anúncios publicitários, pinturas, grafites, etc. E com as tecnologias e programas de design, a criação de imagens para a comunicação ficou ainda mais fácil e presente no nosso dia a dia.

Saiba mais sobre grafite.

### O Papel do ilustrador

O ilustrador é aquele que criará imagens, desenhos, pinturas ou quaisquer representações gráficas que buscam transmitir uma mensagem, contar uma história ou contribuir para a construção de significados.

O papel do ilustrador pode ser entendido como uma ponte entre o leitor e a mensagem que está sendo passada. Um ilustração pode ser construída a partir de textos, músicas, imagens e serve para contribuir com a interpretação e compreensão do que se pretende transmitir.

As ilustrações podem dar vida, provocar reflexões e proporcionar uma compreensão mais profunda do tema.

### Ilustração e o iluminismo

A palavra ilustração tem origem na palavra do Latim "illustris", que significa brilhar, iluminar. Ora, quando um ilustração contribui para a expressão de uma mensagem, ela está esclarecendo o pensamento, iluminando a compreensão.

O conceito da ilustração influenciou na escolha do nome Iluminismo para o movimento intelectual que ocorreu na Europa entre os séculos XVII e XVIII. O nome ilustração, ainda que menos comum, também pode ser utilizado para designar esse período.

Os pensadores iluministas defendiam o uso da razão e da ciência para a produção de conhecimento e negavam o domínio que a Igreja Católica exercia sobre a produção e difusão do saber.

Também chamado de Séculos das Luzes, esse período rompeu com o teocentrismo e colocou o indivíduo no centro do conhecimento.

Foi um período de imensos avanços científicos e tecnológicos e também do desenvolvimento da filosofia e da doutrina jurídica.

### Conceito de ilustração

Ilustração é a ação e o efeito de ilustrar (desenhar, adornar). O termo permite fazer referência ao desenho, à estampa ou à gravação que adorna, documenta ou decora um livro. Por exemplo: "Este livro tem uma bonita ilustração de um unicórnio", "As ilustrações do meu mais recente romance foram realizadas por uma artista francesa". "Ando à procura de um livro que tenha ilustrações de animais para oferecer ao meu filho".

O verbo ilustrar também pode ser usado como sinônimo de proporcionar mais clareza ao entendimento: "Graças ao doutor, vamos ilustrar sobre epidemiologia", "Vou ilustrar-vos sobre o assunto através desta conferência".

Esta acepção do conceito está relacionada com a Ilustração enquanto movimento filosófico que surgiu no século XVIII e que se caracterizou por destacar o predomínio da razão. Ilustração é o nome que recebem este movimento e a época na qual se desenvolveu.

Os pensadores da Ilustração acreditavam que, através da razão humana, era possível lutar contra a ignorância e a superstição. A razão também ajudaria a acabar com as tiranias e a construir um mundo melhor.

Os líderes do movimento estavam convencidos de que eram escolhidos para educar o povo e para liderar as pessoas em prol de um novo tipo de sociedade. A Ilustração defendia que o Antigo Regime e o absolutismo em geral se aproveitavam da ignorância da população para estabelecer o domínio.

Convém destacar que o movimento era antropocêntrico (ao considerar o ser humano enquanto centro das acções), racionalista (a realidade limita-se à experiência sensível) e pragmático (apenas é válido o

que é útil).

Ilustração serve para comunicar uma ideia de uma forma mais clara e objetiva, diferente de um desenho que por si só apenas é uma forma de exercitar o traço e de aquecer a mão ao fazer esboços. A ilustração vai além, ela é a forma de comunicar a ideia com um trabalho mais refinado, trazendo informações para a pessoa que irá ver.

Por assim dizer, uma fotografia ou uma pintura também é uma ilustração, quando ela é isolada ou quando vem acompanhada de algum texto. Ilustrar é ainda a forma de descrever algum conceito de uma maneira mais simples e objetiva como, por exemplo, as ilustrações de livros infantis que são uma forma de explicação visual do texto que a segue, muito usada também em mídia visual de propaganda.

Ao longo da história, as ilustrações passaram por diferentes fases onde no Período Primitivo os livros na idade medieval tinham ilustrações conhecidas como “iluminura” e cada uma era feita a mão. Com a chegada da imprensa no século 15, os livros tiveram maior distribuição e passaram a ter ilustrações em xilogravuras. Na época do Antigo Egito, vieram algumas das primeiras ilustrações como as da Tumba do Faraó Seti I. Durante o início do século 19, na Europa, houve muita demanda por desenhos de caricatura, onde envolve-se costumes sociais, tipos e classes.

Uma Ilustração Científica e Técnica é um tipo de ilustração que busca informar através da arte, usando imagens que descrevem assuntos para um público não técnico, fornecendo detalhes sobre o assunto. Mesmo com avanço tecnológico, as ilustrações são capazes de fornecer melhores detalhes como profundidade de campo. De forma geral, elas fornecem uma compreensão sobre o assunto

Você sabe qual é a diferença entre ilustração e desenho?

É muito comum que para nomear as gravuras que compõem as páginas de um livro utilizemos as palavras “desenho” e “ilustração” como sinônimos, não é mesmo? Mas, para quem trabalha dentro dessa área, parece existir uma distinção importante que vale a pena conhecermos!

Segundo Isadora Zeferino, estudante de design e ilustradora, a ilustração não é só um nome bonito que damos para o desenho. Embora eles andem quase sempre de mãos dadas, o desenho é algo mais espontâneo e que “pode ser feito só para aquecer a mão, se divertir, experimentar ou treinar...”. A ideia da ilustração já vem carregada de sentido, de luz, como o próprio nome sugere, tendo o compromisso de transmitir uma informação a outras pessoas.

Em sua coluna ela também conta o seguinte: “Nós, ilustradores, temos a tarefa de ler um texto, ouvir uma música, ver um filme e pensar como podemos colocar no papel as coisas que sentimos e pensamos. Com armas como traços, cores, formas e os símbolos que derivam deles, precisamos achar dentro de nós mesmos uma sinestesia que seja capaz de ecoar no coletivo”. Talvez possamos dizer, então, que a ilustração seja um desenho que tem o poder de conectar os sentimentos do artista aos do leitor, construindo uma ponte entre seus universos imaginativos.

A partir de experiências muito singulares em relação ao crescimento, à solidão, à morte, à sensação de apaixonamento, ao medo, à liberdade, dentre outras infinitas possibilidades humanas de se relacionar com o mundo ao seu redor, o(a) ilustrador(a) nos empresta um pouquinho do seu olhar para que também possamos criar as nossas próprias imagens a respeito daquilo que ele diz sem usar as palavras. Talvez essa seja uma das funções, se assim podemos dizer, mais potentes e bonitas da arte, que é nos envolver com aquilo que vemos, fazer um passeio para dentro de nós mesmos e devolver como interpretação algo que se construiu nesse breve momento em que estivemos junto à obra...

Que tal, então, conferir com as crianças a arte dos ilustradores e chamar atenção para a presença dela nos livros que lemos, tomando este aspecto também como um critério para a seleção de obras literárias? Além disso, vale instigar os pequenos a desenhar, brincando com a imaginação e a criatividade.

Conceitos básicos de composição de desenho

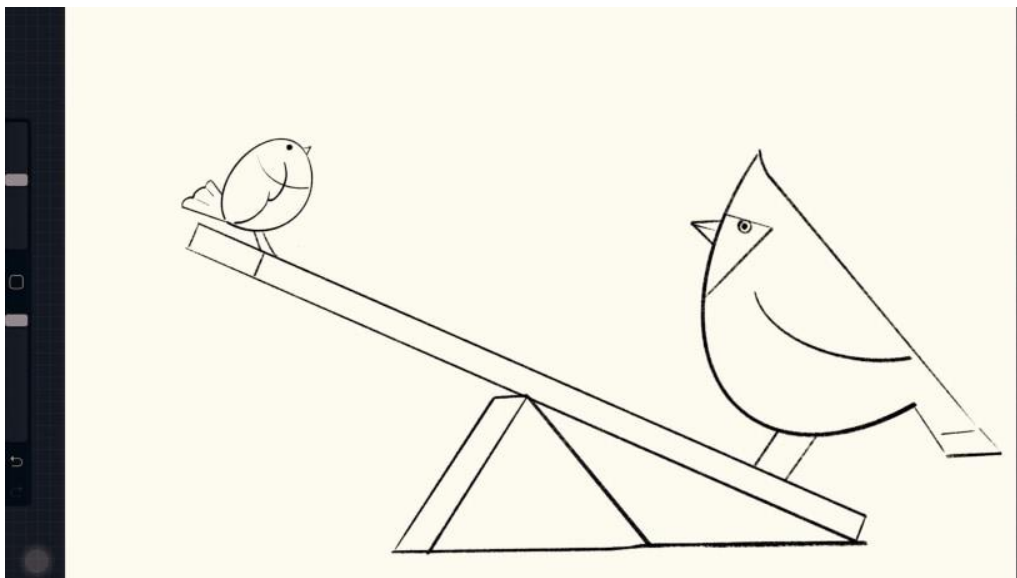
#### 1. Peso

Cada objeto representado em uma ilustração possui um peso visual. É trabalho do ilustrador equilibrá-los apropriadamente.



Assim como numa escala física, você pode equilibrar a imagem aumentando a quantidade ou o tamanho dos elementos em um lado ou outro da imagem, ou então aproximá-los ou afastá-los do ponto central.

Você também pode usar o espaço negativo como contrapeso, considerando as formas e padrões criados pelos espaços vazios que rodeiam sua ilustração.

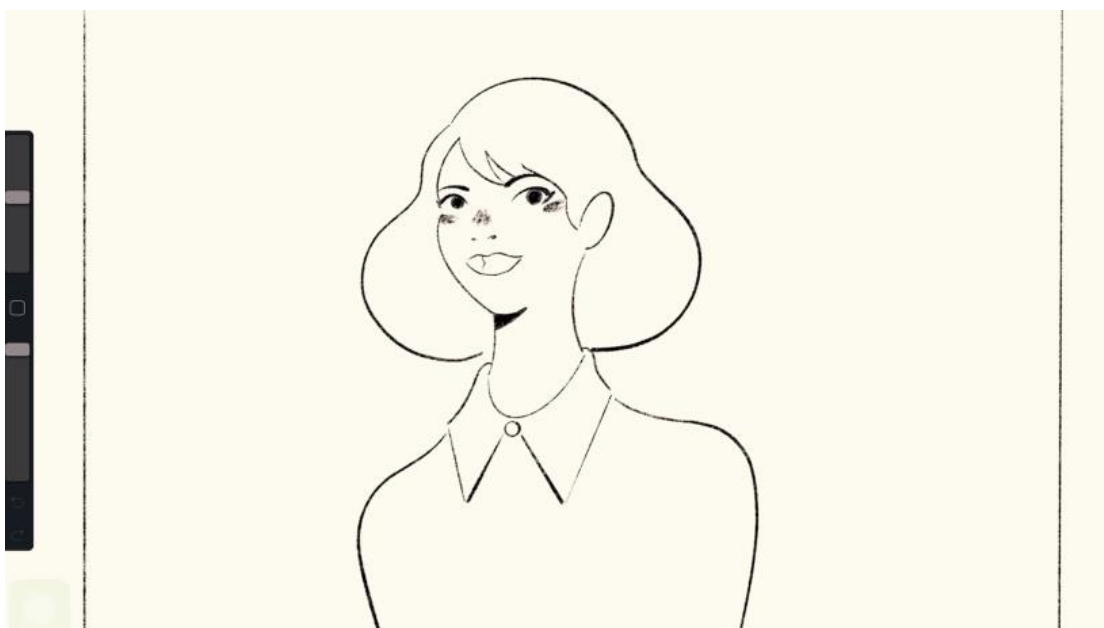


## 2. Pontos focais

Os pontos focais são as áreas e características de uma ilustração para a qual nossos olhos são atraídos. Normalmente, priorizamos características humanas em relação a outros elementos, independentemente do que esteja acontecendo no restante da imagem.

O olho do espectador também pode ser direcionado com o uso de linhas. Em uma ilustração, Pietari usa linhas retas, conhecidas como linhas ortogonais, para conduzir o observador até a mulher no centro da imagem.

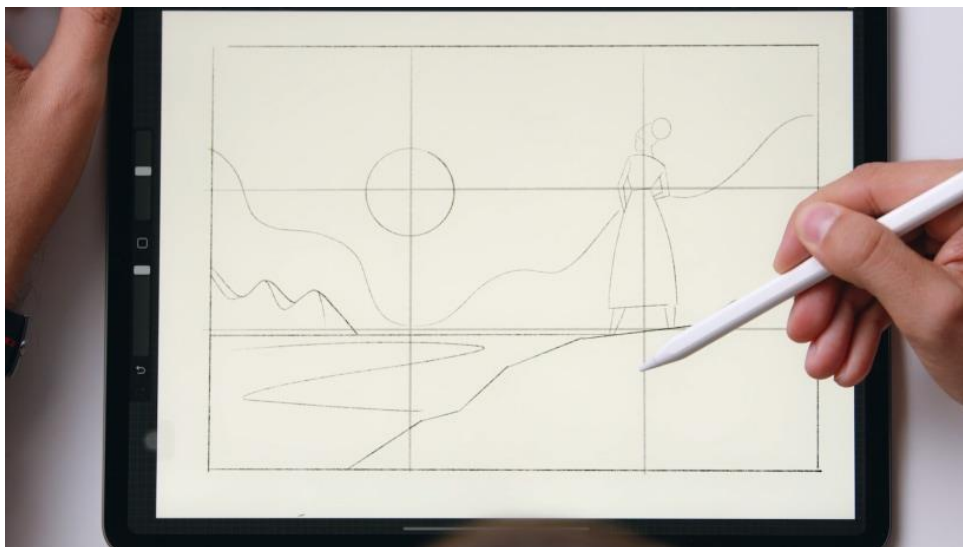
Isolar um elemento também fará com que ele se destaque. No desenho de pássaros de Pietari, um pássaro isolado se destaca em contraste com a massa de pássaros no lado oposto da imagem.



### 3. Regra dos terços

A regra dos terços é uma ferramenta útil para artistas visuais. A maneira mais simples de aplicá-la é dividir sua imagem em nove partes iguais usando duas linhas-guia verticais e duas horizontais.

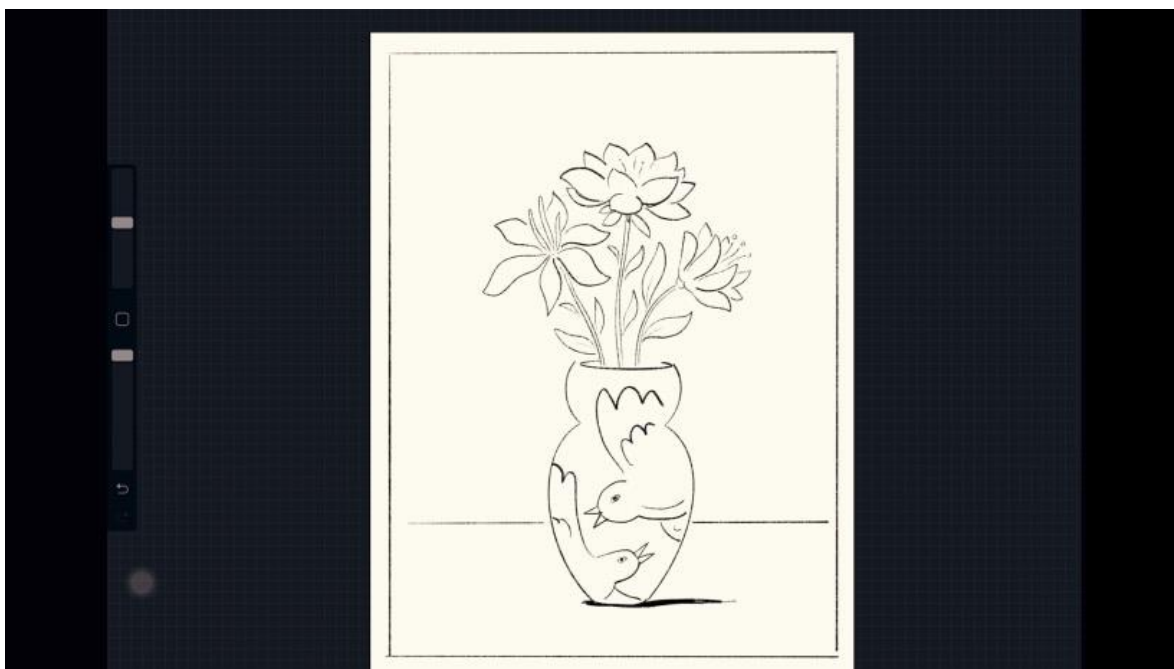
Essas linhas indicarão os melhores pontos para posicionar os principais elementos visuais e criar uma composição equilibrada, principalmente nos pontos em que houver intersecção de duas linhas.



### 4. Regra do três (e outros números ímpares)

Por fim, você pode criar ilustrações mais dinâmicas ao adicionar elementos em números ímpares. O desenho do vaso de flores de Pietari é um exemplo perfeito do funcionamento da regra: a imagem de duas flores torna-se mais equilibrada e elegante quando uma terceira flor é adicionada.

Essa regra se aplica a qualquer quantidade de flores, pois um número ímpar de elementos visuais quase sempre chama mais a atenção do nosso olhar.



Se curtiu este tutorial e gostaria de aprender a criar ilustrações vetoriais impactantes com composições equilibradas e cores limitadas no Adobe Illustrator, confira o curso online de Pietari Posti, Ilustração vetorial dinâmica: os segredos da cor e da composição



## REFERÊNCIAS

Os links citados abaixo servem apenas como referência. Nos termos da lei brasileira (lei no 9.610/98, art. 80), não possuem proteção de direitos de autor: As ideias, procedimentos normativos, sistemas, métodos, projetos ou conceitos matemáticos como tais; Os esquemas, planos ou regras para realizar atos mentais, jogos ou negócios; Os formulários em branco para serem preenchidos por qualquer tipo de informação, científica ou não, e suas instruções; Os textos de tratados ou convenções, leis, decretos, regulamentos, decisões judiciais e demais atos oficiais; As informações de uso comum tais como calendários, agendas, cadastros ou legendas; Os nomes e títulos isolados; O aproveitamento industrial ou comercial das ideias contidas nas obras.

Caso não concorde com algum item do material entre em contato com a Domina Concursos para que seja feita uma análise e retificação se necessário

A Domina Concursos não possui vínculo com nenhuma banca de concursos, muito menos garante a vaga ou inscrição do candidato em concurso. O material é apenas um preparatório, é de responsabilidade do candidato estar atento aos prazos dos concursos.

A Domina Concursos reserva-se o direito de efetuar apenas uma devolução parcial do conteúdo, tendo em vista que as apostilas são digitais, isso, [e, não há como efetuar devolução do material.

***A Domina Concursos se preocupa com a qualidade do material, por isso todo conteúdo é revisado por profissionais especializados antes de ser publicado.***



Prezado cliente,

É com imensa satisfação que expressamos nossa profunda gratidão pela sua escolha em adquirir suas apostilas de estudos conosco. A preferência pelo nosso serviço é motivo de grande alegria e reforça nosso compromisso em fornecer materiais de alta qualidade para contribuir efetivamente em seu caminho educacional.

Aqui na nossa loja, dedicamo-nos diariamente para oferecer produtos que atendam não apenas às suas necessidades de aprendizado, mas que também superem suas expectativas. Cada compra realizada é um voto de confiança em nossa equipe, e estamos comprometidos em corresponder a essa confiança através de excelência em produtos e atendimento.

Saiba que sua decisão de confiar em nós para sua jornada de estudos é valorizada e respeitada. Estamos sempre empenhados em aprimorar nossos serviços para garantir que sua experiência seja positiva e produtiva. Se houver algo específico que possamos fazer para melhor atendê-lo, por favor, não hesite em nos informar.

Agradecemos por fazer parte da nossa comunidade de clientes e por escolher a qualidade e confiabilidade das nossas apostilas. Estamos ansiosos para continuar a servi-lo com dedicação e comprometimento.

Atenciosamente, Domina Concursos.



[contato@dominaconcursos.com.br](mailto:contato@dominaconcursos.com.br)



WhatsApp (48) 9.9695-9070



Rua Aracatuba, nº 45,  
Centro, Criciúma/SC - CEP  
88810-230

