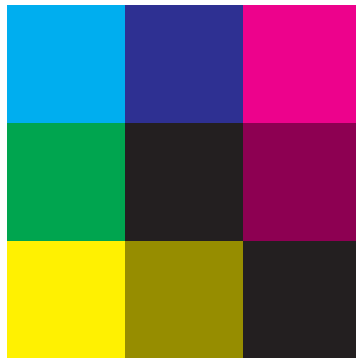


Guia de Impressão



printi 



Guia de Impressão

Formatos & Sangria

Formatos de Papel	01
Formato Aberto ou Fechado	02
Folhas e Páginas	03
Lâminas	04
Sangria e Margens	05

Cor & Imagem

A Impressão CMYK	06
O Preto no CMYK	07
Cores Especiais e RGB	08
Bitmap e Vetor	09

Tipografia

Cuidados com a Tipografia	10
---------------------------	----

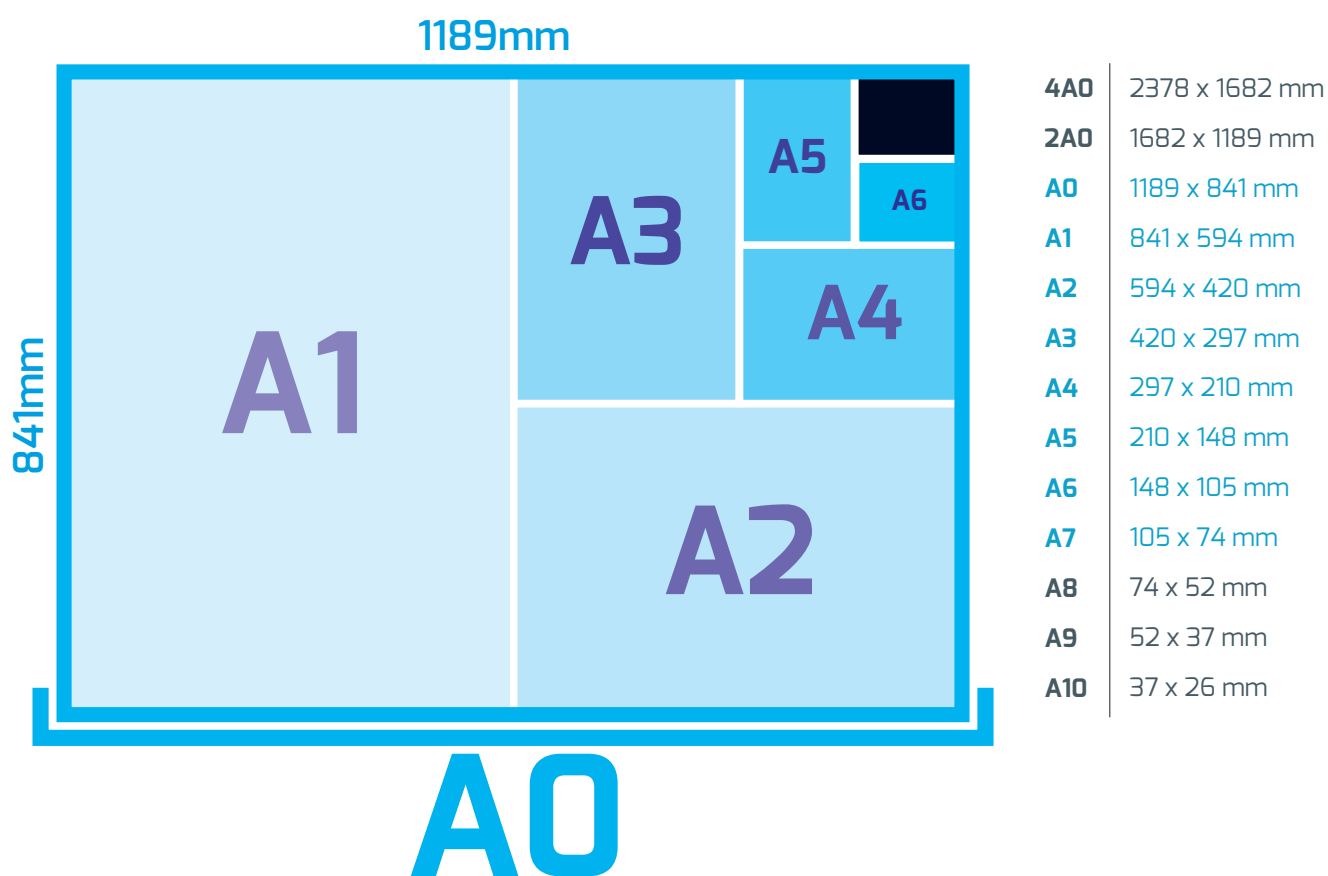
Finalização

Boneco (Protótipo)	11
Checklist (Lista de Checagem)	12

Formatos de Papel

No processo de impressão offset o papel é o principal suporte de impressão. O papel pode possuir diversos formatos, gramaturas e texturas, havendo uma grande variedade de papéis. A série A do padrão ISO 216 é o mais comum no que diz respeito a formatos de folhas de papel e é baseado na razão $\sqrt{2}$. Na Printi, seguimos estes padrão para os formatos finais dos nossos materiais.

Como a razão entre a altura e a largura do papel são iguais à raiz quadrada de dois, quando por exemplo se unem duas folhas A4 obtém-se uma folha A3 com exatamente o dobro da área. Sendo assim, é possível imprimir uma folha A3 em uma folha A4 sem perda de proporção.



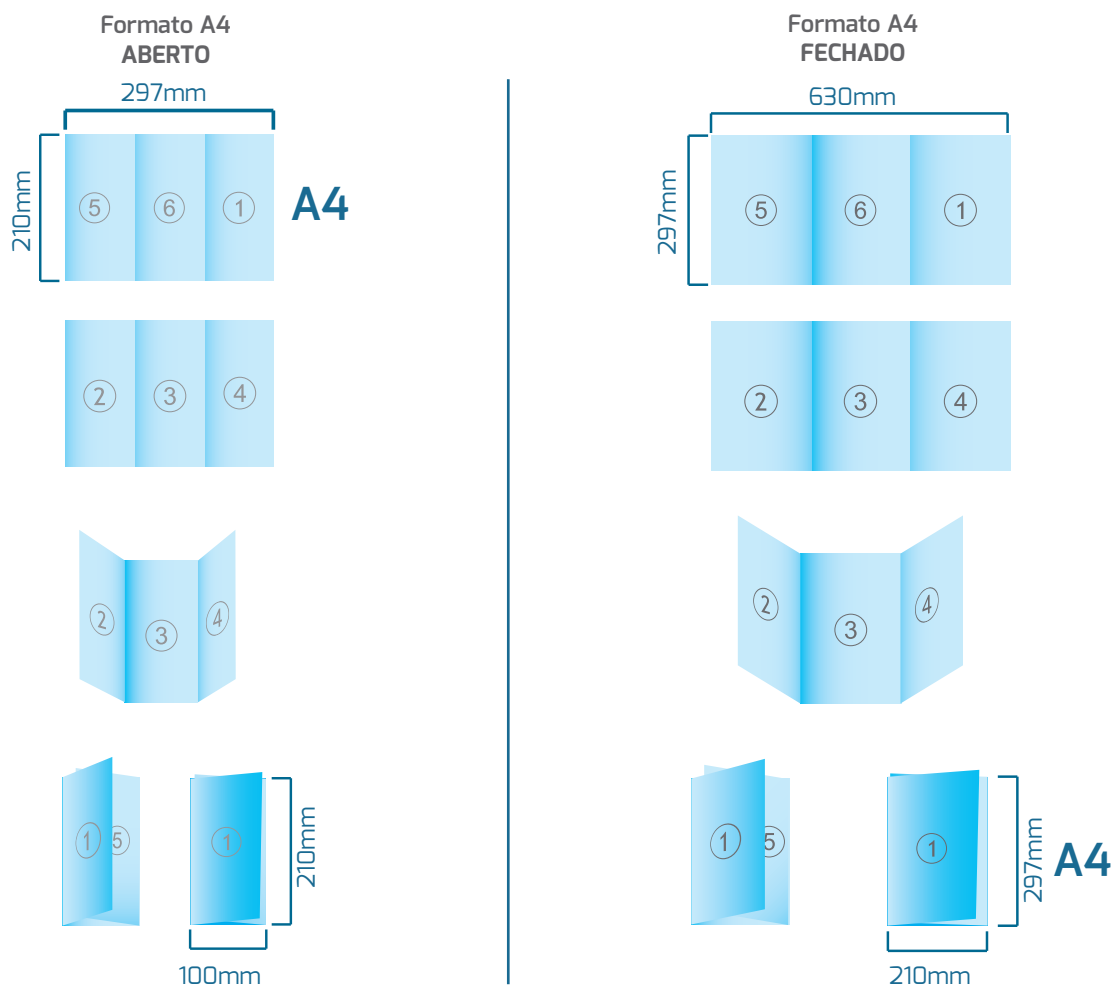
Partindo de uma folha A0, podemos dividi-la em duas folhas A1, que têm exatamente a metade da área, e assim segue até A10. Como nosso processo offset trabalha com “folha inteira”, isso possibilita a impressão de até 64 folhas A7 em uma única folha A1, nosso maior formato. Vale lembrar que a escala segue em ordem decrescente, e por isso é bom compreender que quanto menor o número ao lado do A, maior será o papel. Os formatos 2A0 e 4A0 são especiais e geralmente não muito utilizados.



Lembre-se: o padrão ISO 216 não é o único a determinar formatos. O formato “Letter”, por exemplo, difere do formato A4. Para não errar o formato de seu pedido, use nossos gabaritos e evite transtornos e alterações na arte.

Formato Aberto ou Fechado

A diferença entre “formato aberto” e “formato fechado” costuma gerar muita divergência durante o contato entre o cliente e a gráfica. De modo simples, o formato aberto é o material antes de receber acabamentos (principalmente a dobra). O formato fechado é o formato do material ao final da produção, após dobras e acabamentos. Um exemplo para compreender essa diferença é comparar um folder com duas dobras no formato A4, tanto aberto quanto fechado:



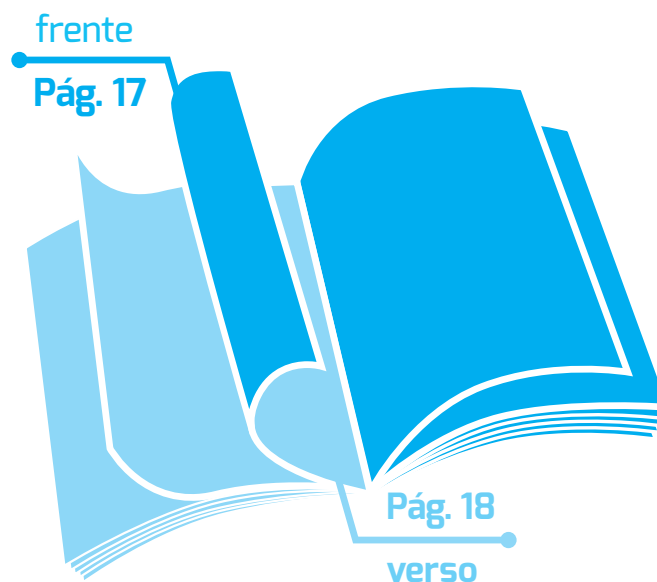
Note que ao trabalhar com formato aberto, o formato A4 aparece no começo do processo, antes do material ser dobrado e fechado. O formato fechado **não é** o A4, mas o conhecido “DL” (100mmx210mm).

Neste exemplo, o formato aberto **não é** o A4. O processo de dobras fará com que o material adquira o formato fechado pretendido. Começamos com um material 3 vezes mais largo que o A4 e terminamos no formato fechado A4.

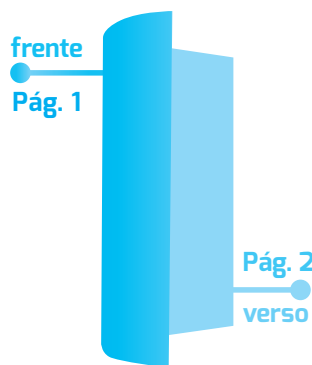
Lembre-se: ao fazer sua cotação na Printi, utilize o formato fechado do material como referência e sempre preste atenção ao formato orçado. Baixe os gabaritos disponíveis no site em caso de dúvidas sobre formatos e dobras.

Folhas e Páginas


No vocabulário gráfico, as palavras “lâmina”, “folha” e “página” possuem significados específicos. O termo “página” corresponde a cada face do papel capaz de receber impressão. Podemos dizer que cada lado de uma folha tem uma página, ou seja, duas páginas por folha (frente e verso). Mesmo quando não impressas, essas páginas pertencem ao material. Veja o exemplo abaixo:



TODA FACE imprimível deve ser considerada como página. De forma prática, em um material, seja folder, revista ou livro, devemos contar as páginas como cada lado de cada folha. Se o material possuir 20 páginas, ele terá 10 folhas e vice-versa.



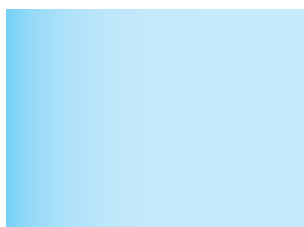
Como vemos acima, toda folha possui frente e verso, ambos capazes de receber impressão. A frente é a página ímpar e o verso a página par. Cada folha do material possui duas páginas, mesmo que estas não tenham sido impressas.



Lembre-se: quando nos referimos à quantidade de páginas de um material incluímos a frente e o verso de todas as folhas, inclusive capa e quarta capa. A imposição correta das páginas do seu material é feita pela Printi.

Lâminas

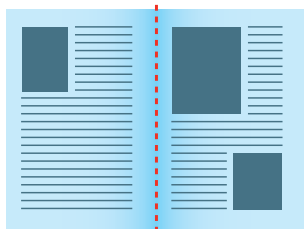
Chamamos de lâmina toda folha de papel que compõe um material gráfico em seu formato aberto. Um catálogo, por exemplo, possui várias páginas, e sua montagem só é possível ao dobrar várias lâminas e juntá-las por meio do grampo. As imagens abaixo ilustram o processo:



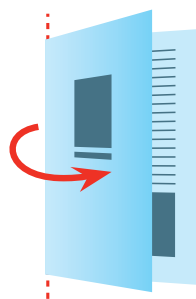
1 Lâmina



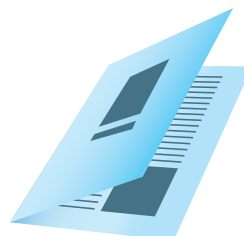
1 Lâmina (impressa)



1 Lâmina (impressa)
2 Folhas



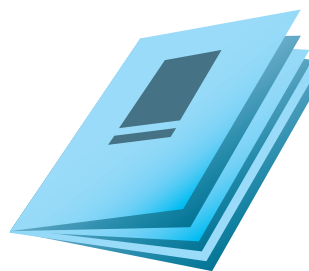
1 Lâmina (impressa)
2 Folhas
4 Páginas



1 Lâmina
2 Folhas
4 Páginas



3 Lâminas
6 folhas
12 páginas



1 Caderno
3 Lâminas
6 folhas
12 páginas

No exemplo acima, começamos com 1 lâmina de papel. Com a impressão nas duas faces da lâmina além da dobra, criamos 2 folhas. Como cada folha tem duas páginas, obtemos como produto final um folder de 4 páginas.

O exemplo acima ilustra o processo de montagem de um caderno a partir de uma lâmina impressa e dobrada. A junção de 3 lâminas pelo grampo cria o caderno. Neste caso, o caderno tem 12 páginas, 6 folhas e é composto por 3 lâminas.

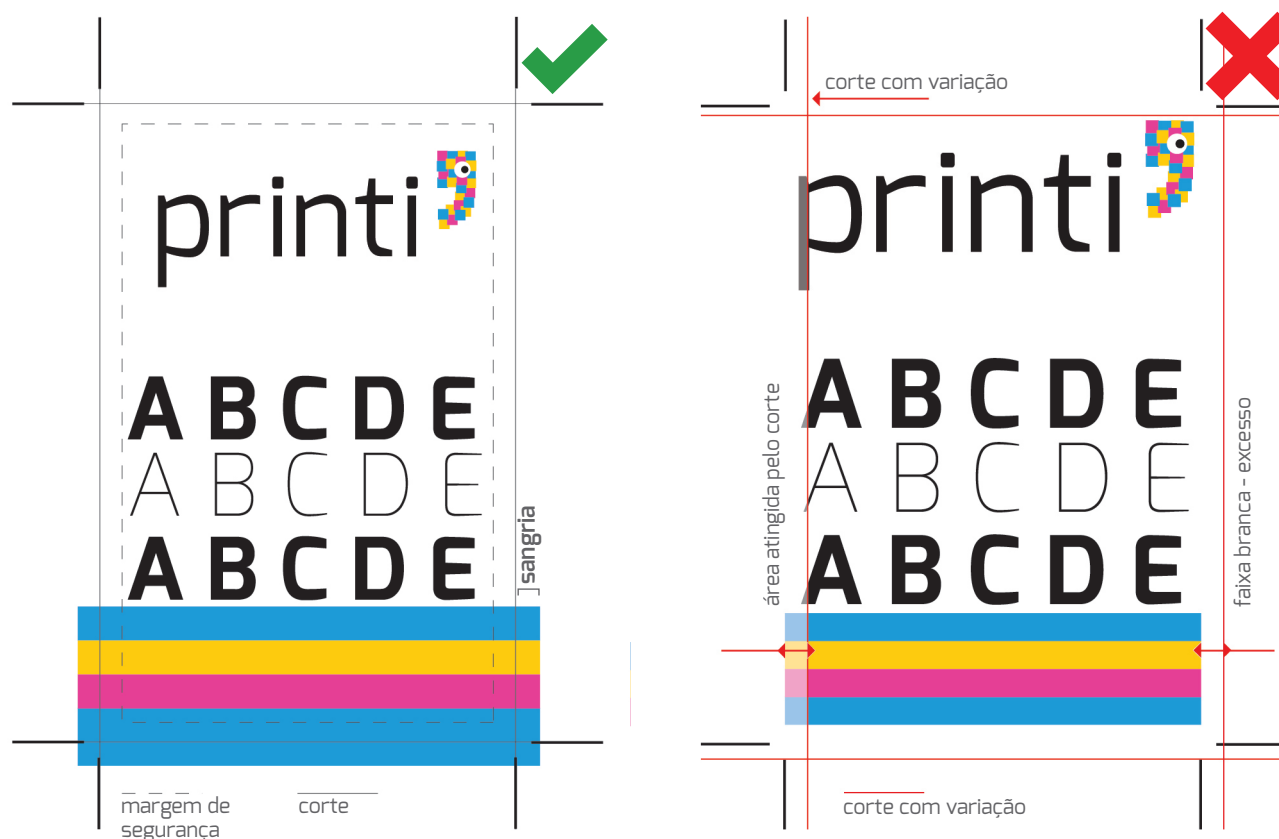


Lembre-se: a montagem de várias lâminas só é usada em materiais grampeados, como brochuras, livretos, catálogos, por exemplo. Folders de várias páginas são o resultado de várias dobras de uma única lâmina.

Sangria & Margens

Após o processo de impressão o material será cortado (“refilado”) no tamanho correto. Mas o corte pode sofrer uma variação de até 3mm. A forma correta de se lidar com essa variação é usar a *sangria* no documento. “Sangrar” significa fazer a arte ultrapassar o limite do formato final.

TUDO ELEMENTO que faz contato com as bordas (limites do material) deve ser sangrado, ultrapassando em 3mm a borda da página. Da mesma forma, deve-se adicionar uma margem de segurança interna de 3mm para impedir que informações importantes, como textos e logos, por exemplo sejam cortadas.



Repare nas faixas coloridas que ultrapassam as marcas de corte do material. Veja também como o texto respeita a margem de segurança. Dessa forma, mesmo que haja variação no corte, sua arte não será comprometida.

Sem a sangria, a arte pode ser comprometida. Como mostra a imagem, informações importantes, incluindo o logo, serão cortadas. As faixas brancas abaixo e à direita decorrem da variação da linha de corte (em vermelho).

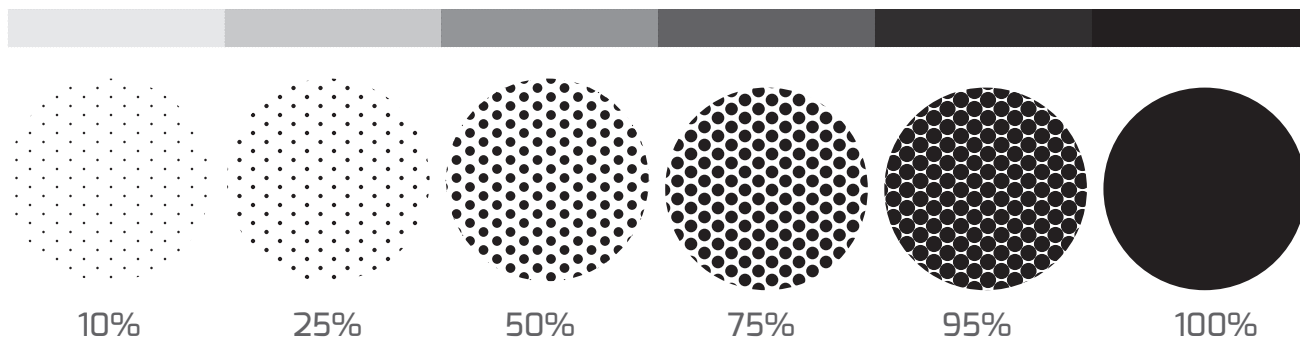


Lembre-se: evite rasterizar (converter em bitmap) todo o seu arquivo, incluindo fontes, imagens e vetores. Isso impossibilita correções durante a pré-impressão e prejudica a resolução. Procure salvar seu arquivo em PDF/X-1A.

A Impressão CMYK

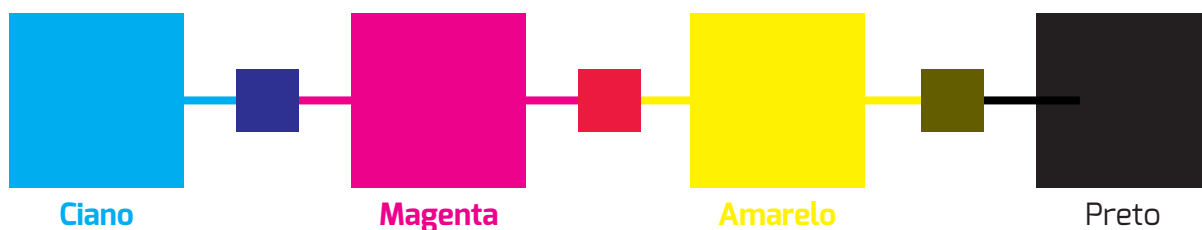
O processo de impressão utilizado pela Printi é a impressão offset. Nesse processo, a cor é formada pelo método reticulado meio tom. Esse método faz uso de pequenos pontos (retículas) de cor para atingir as tonalidades possíveis variando entre diâmetro (tamanho) dos pontos e o espaçamento entre eles. Esse método causa uma ilusão de ótica, fazendo com que o cérebro identifique as cores de acordo com os espaços e tamanhos dos pontos.

Abaixo, temos uma ilustração ampliada do reticulado para porcentagens de preto:




A transição de cinza para preto é possível através da variação do tamanho dos pontos. As tonalidades mais escuras são atingidas com o aumento dos pontos e a consequente diminuição dos espaços brancos.

Para o colorido, o processo é o mesmo, usando o modo de cor CMYK. Essa sigla significa:



Para a impressão da cor, as retículas são posicionadas em um determinado ângulo. Retículas de ciano e magenta resultarão em roxo, assim como amarelo e magenta resultarão em vermelho. Com a união dessas quatro cores principais é possível gerar um vasto número de cores, bastando mudar suas relativas porcentagens (tamanho dos pontos), além de seus espaçamentos.



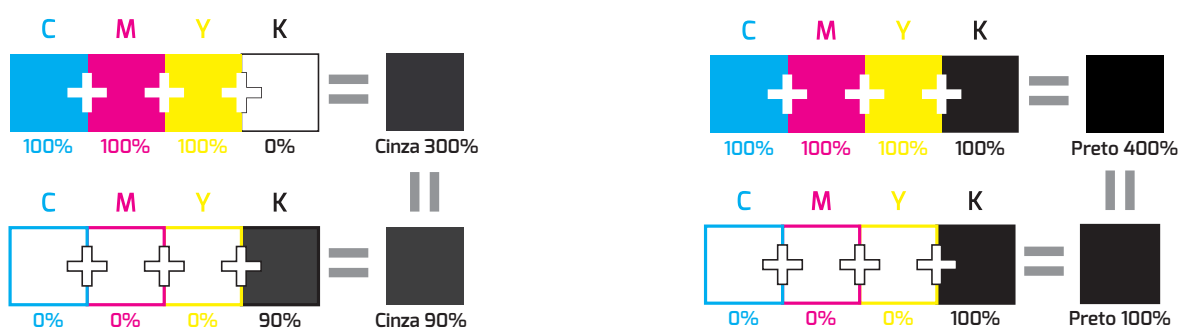
Lembre-se: na impressão em CMYK (cromia) as cores finais são compostas pelas quatro cores principais. O verde, por exemplo, é resultado da mistura de ciano e amarelo.

O Preto no CMYK

Como acabamos de analisar, pela união das quatro cores principais é possível compor uma enorme gama de novas cores. Ao misturar grandes quantidades destas quatro cores, nos aproximamos do preto. Sendo assim, por que existiria a cor preto?

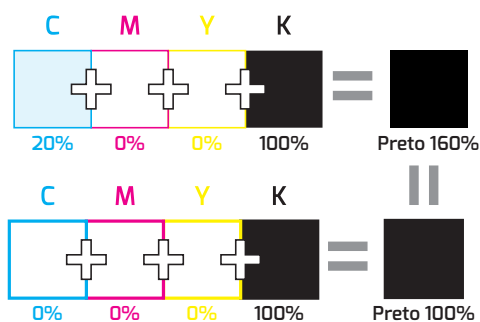
A razão é que haveria um gasto desnecessário de tinta e certos papéis de gramatura baixa (mais finos) não teriam resistência para um volume tão alto, resultando em um produto mal-acabado.

Veja abaixo uma ilustração de como chegar a cores similares usando diferentes porcentagens:



A primeira composição une 100% de cada cor (300%) para chegar ao cinza. Já na segunda composição, obtemos uma cor semelhante, porém pura, utilizando apenas 90% de preto. O resultado da cor é igual, mas o uso de tinta é diferente.


Um problema comum ocorre na composição da cor preto. Não há necessidade de usar as quatro cores (400%) para chegar a uma cor que já é existente no processo. O preto 400% não é recomendável por sobrecarregar o material.



Quando há necessidade de “carregar” o preto para que este tenha uma aparência mais brilhante e densa, recomendamos que seja configurado com 30% de ciano e 100% de preto. Esse preto é geralmente chamado de **preto chapado**.



Por último, lembre-se que em especial para textos, NÃO se deve utilizar o preto 400%. As retículas dificilmente estarão na posição correta, resultando no chamado **erro de registro**. Para textos, sempre use o preto 100%.



Lembre-se: trabalhe sempre com o preto puro (K 100%) para vetores e textos, e utilize preto chapado apenas para fundos e áreas grandes. Assim, a fidelidade e integridade de todas as cores impressas é preservada.

Cores Especiais

Também conhecidas como “spot colors” ou “pantone”, cores especiais não são o resultado da mistura CMYK. Elas são tintas únicas que permitem reproduzir a cor de modo fiel. A escala Pantone é um sistema de cor mundial que utiliza códigos para representar as cores. A escala não gera dúvida sobre os tons de azul, por exemplo, pois cada tonalidade de azul é representada por um código único. Às vezes, a cor Pantone pode ser impressa em CMYK. Nesses casos, existe uma composição CMYK equivalente à cor Pantone, como ilustra a imagem.



PANTONE
1797 C
R 216 G 34 B 47
HTML D8222F

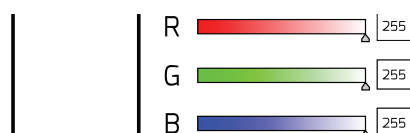
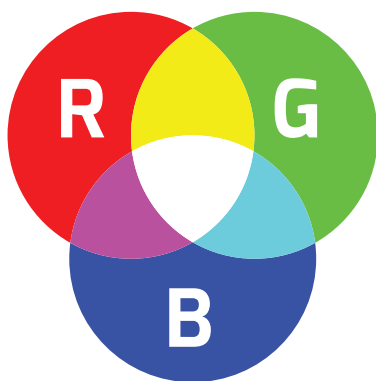


PANTONE
1797 PC
C M Y K
2 95 85 2

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).

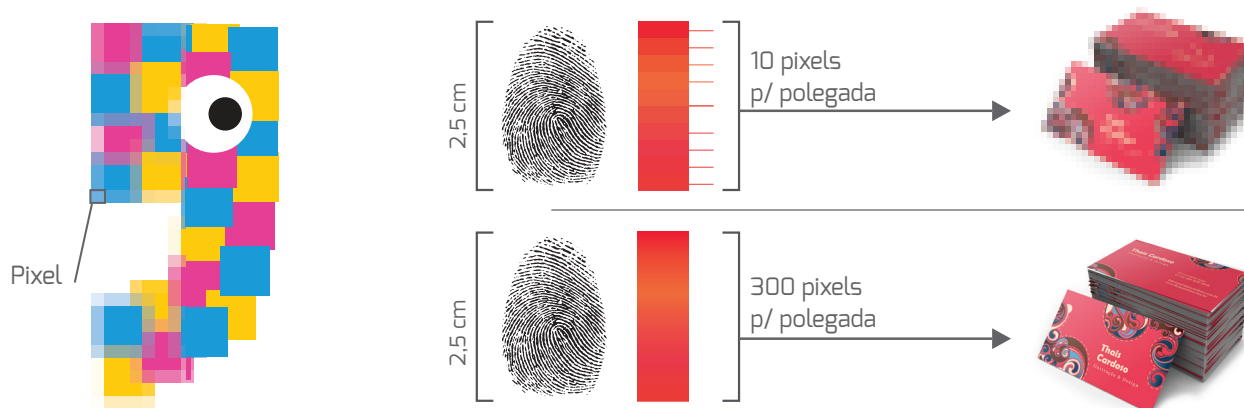
Ao trabalhar no modo RGB invertemos a lógica de impressão. No CMYK temos o papel branco e usamos as cores para chegar ao preto. No RGB, o processo é o inverso.



Lembre-se: ao finalizar sua arte, verifique se há elementos em RGB ou Pantone. Uma escala de cores mostrará a equivalência no CMYK. Para imagens em específico, use programas como o Adobe Photoshop para fazer a conversão.

Bitmap

Imagens e elementos ilustrativos são indispensáveis para uma boa peça gráfica e podem ser de dois tipos: vetor ou bitmap. O bitmap é um conjunto de pixels (pontos) que carregam uma informação de cor, e é formado pela união desses pixels. A resolução, em DPI, mede a qualidade e nitidez de um bitmap. DPI (“dots per inch”) significa “pixels por polegada”. Quanto maior o DPI da imagem original, maior a definição e qualidade dessa imagem. Veja o exemplo abaixo:



No bitmap, os pixels na borda das imagens sofrem pequenas alterações de cor para suavizar o contorno.

Acima, vemos um degradê com 10 pixels por polegada, e um outro com 300 pixels por polegada. A imagem que cada configuração irá gerar se encontra à direita. Uma má resolução (10 DPI) prejudica a nitidez da imagem.

Vetor

Os vetores são formas que tem suas informações de cor, dimensões, linhas e curvas armazenadas em equações. Essas equações são traduzidas para desenhos e podem ter sua forma, cor ou tamanho alterados sem agredir sua resolução, pois não são formados por pixels.



Acima vemos que o vetor é constituído de pontos (nós) que indicam onde se inicia e encerra uma linha. Suas curvas são configuradas por alças, que ao serem esticadas resultam em curvas diferentes. Já o bitmap é composto por pixels.



Lembre-se: a resolução de uma imagem reflete na qualidade visual do seu material impresso. Uma resolução inferior a 150 DPI pode deixar imperfeições evidentes. Sempre que possível, use vetores para textos e linhas.

Cuidados com a Tipografia

A tipografia é sem dúvida um dos elementos mais importantes no design gráfico. Ter cuidados com a tipografia garante que sua mensagem seja impressa de modo claro e legível. Uma boa tipografia possui uma variedade de pesos e tamanhos, como podemos ver no exemplo abaixo:

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
 ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
 123456789.;; (:*!?)

Tipografia Exo Regular

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
 ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
 123456789.;; (:*!?)

Tipografia Exo Bold

Aa Bb Cc
 Aa Bb Cc
 Aa Bb Cc

Tamanhos da Exo

No software gráfico escolhemos a família tipográfica (chamada “fonte”), que carregará nossa mensagem. Lembre-se sempre de alguns pontos importantes quanto á tipografia:

a ✘

Bodoni MT alterada

a ✔

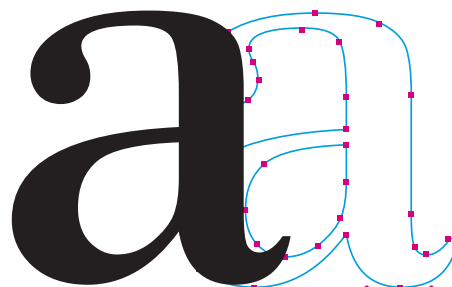
Bodoni MT Condensed

a ✘

Bodoni MT alterada

a ✔

Bodoni MT Bold



Fonte

Vetor

Use famílias tipográficas com diversos pesos (**bold**, *italic*, **semibold**, **medium**) ao invés de alterar a fonte manualmente, pois o PDF não carrega essas alterações. Acima há um comparativo: esticada ≠ condensed / contorno ≠ negrito.

O exemplo acima ilustra fonte e vetor. Sempre converta suas fontes em curva (“criar contorno” ou “create outlines”), pois assim a letra se torna vetor e garantirá que seja impressa corretamente mesmo após ajustes de pré-impressão.

a ✘

Bodoni MT em pixel

a ✔

Bodoni MT em vetor

a ✘

Fonte em preto 400%

a ✔

Fonte em preto

A tipografia, principalmente quando for de tamanho menor, quando rasterizada (convertida para bitmap) perde informações de cor e forma, comprometendo sua legibilidade. Deixe a tipografia como texto ou como vetor no PDF.

Não use preto 400% (C 100%, Y 100%, M 100%, K 100%) para textos, pois isso poderá gerar **erros de registro**, que danificará a legibilidade de seu texto, além de certas gramaturas que podem não suportar um volume elevado de tinta.

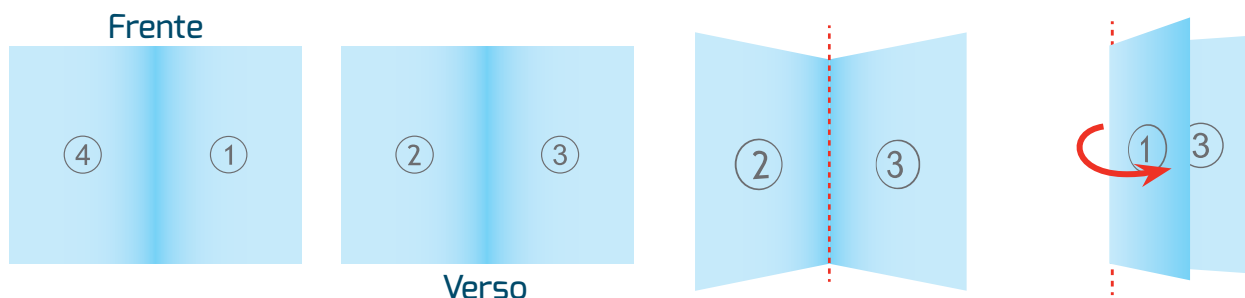


Lembre-se: se possível, converta a tipografia em vetor. Mantenha as fontes utilizadas em local seguro para enviá-las em caso de algum ajuste durante a pré-impressão (erros de envio, sangria, formato ou modo de cor).

Boneco (Protótipo)

Como último passo antes de enviar seu arquivo à impressão, é recomendável a confecção de um boneco (protótipo) de seu material impresso. Um boneco é uma impressão simples, geralmente feita em casa, para avaliar erros de digitação, posição dos elementos, contrastes e ter uma visão de como o material ficará após a impressão.

Imposição caseira do boneco



A imposição começa por posicionar a capa com a quarta capa. Ou seja, a primeira página está ao lado da última, e a segunda ao lado da penúltima. Nesse exemplo temos página 1 e página 4 unidas em imposição com página 2 e página 3.

Se não for possível imprimir seu boneco em frente e verso, cole as duas faces respeitando a imposição. Marque a dobra no seu devido local e dobre seu boneco para dentro, deixando a primeira e última página no lado externo.

Impressão e montagem do boneco



Procure imprimir o boneco no tamanho aproximado do formato real. A impressão do boneco pode ser em preto e branco e/ou impressora jato de tinta. Se o seu material for impresso tanto na frente quanto no verso, respeite a imposição (ver acima) necessária para o fechamento correto.

Dobre seu boneco (se necessário) e confira se o material está como desejado. Fique atento a erros de digitação e gramática, resolução das imagens, disposição dos elementos na página, ordem e tamanho das páginas. O boneco possibilita uma prévia de como o material será impresso.



Lembre-se: a intenção do boneco é poder verificar possíveis erros no desenvolvimento da arte, principalmente erros de digitação, ortografia e gramática. Além disso, ele possibilita simular o resultado físico do material.

Checklist (Lista de Checagem)

A Printi preparou um checklist com as principais questões que você deve considerar ao “terminar” de desenvolver a sua arte. Conferir o checklist evita transtornos envolvidos com a pré-impressão de sua arte. O resultado do impresso nas etapas de pré-impressão, produção e acabamento depende de forma direta da atenção aos itens deste checklist:

CHECKLIST

- O formato final e número de páginas correspondem ao pedido efetuado no site?
- O arquivo possui 3mm de margem de segurança e 3mm de sangria?
- O arquivo está no modo de cor CMYK?
- Os objetos em tons de cinza estão configurados como escala de preto (K)?
- Está usando preto (K) 100 e ciano (C) 30 como configuração de “preto chapado” para grandes áreas?
- Linhas finas (menores que 2 pt) e textos (inferiores a 8pt) possuem apenas uma cor?
- As fontes que não estão em curvas estão incorporadas ao arquivo?
- O arquivo foi salvo como PDF/X-1A, possuindo marcas de corte e preservando a sangria de 3mm?
- Um boneco foi feito para conferir erros de legibilidade, formato, erros de grafia e ordem das páginas?

Resultados da Checagem Online



Arquivo com erros

Esse status impossibilita o envio do arquivo pois esses “erros” refletem diretamente na produção do material.



Arquivo com alerta

O envio pode ser feito. Porém, alguns alertas no arquivo merecem atenção e devem ser revisado pelos relatórios.



Arquivos corretos

Todos os aspectos técnicos que envolvem a produção do seu arquivo estão corretos e sua arte pode ser produzida.



Lembre-se: no site da Printi há uma seção de tutoriais que explicam passo-a-passo como resolver cada item do checklist. Também disponibilizamos gabaritos de cada material para a produção correta de sua arte.