

TIPOS DE PAPÉIS E SUAS APLICAÇÕES

Qualquer que seja o material gráfico que você estiver preparando, é fundamental ter atenção a todos os detalhes do processo de produção, para que o impacto alcançado seja o que você espera.

Um material bem produzido precisa ter também uma boa impressão. Um dos pontos que mais influenciam na qualidade do material como um todo é a escolha do papel que será utilizado. Esse é um ponto muito importante, que interfere no produto final e que precisa ser avaliado com cuidado.

Os papéis utilizados pelas gráficas variam principalmente em dois pontos: tipo – que varia conforme os materiais usados no processo de confecção do papel – e gramatura.

Os tipos de papéis mais utilizados pelas gráficas são os papéis dos tipos Jornal, OffSet, Supremo, Couchê e Reciclato. Cada tipo de papel possui características específicas que os diferenciam em termos de textura, materiais de composição e absorção de tinta.

Características do papel

PESO – GRAMATURA: a gramatura é o peso de uma folha do papel de 1m², ou seja, uma folha de 1m x 1m.

Exemplo: Couchê 80g. Isto significa que uma folha de 1m x 1 m deste papel pesa 80g.

A gramatura define o peso e volume final do impresso, o que altera os custos tanto na impressão, quanto na distribuição (principalmente via correio).

FORMATO: quando bem definido, o formato proporciona melhor aproveitamento do papel, evitando desperdícios. Então, antes de iniciar o projeto, pense no formato de papel que reduzirá custos e também impactos ambientais negativos com os resíduos.

COR: o grau de opacidade e alvura determinam a aplicação do papel, sendo que toda cor aplicada pode sofrer alteração de acordo com o tipo de papel utilizado. Papéis com bom grau de alvura são usados para reprodução de policromias. Papéis levemente amarelados e com alto grau de opacidade são indicados para livros de leitura.

TEXTURA: o aspecto da superfície do papel (lisos, texturados, calandrados, entre outros) e o grau de rigidez são características da textura. Cada tipo de impresso pode necessitar de uma textura diferente, de acordo com o esperado no resultado.

Tipos de Papel e Aplicações

ALTA PRINT: papel offset da melhor qualidade da categoria, com alta lisura, brancura e opacidade. Utilizado em impressões com imagens por oferecer a melhor qualidade de impressão e definições de imagens.

CAPA TEXTO: papel com aparência artesanal. Indicado para miolo e guarda de livros.

CARTÃO Duplex: em diferentes cores, acabamentos e composições nos dois lados. Utilizado em capa de livros, caixas, embalagens e, principalmente, para imprimir tags (as etiquetas que vem nas roupas).

CARTÃO Grafix: ideal para policromia. Indicado para capas, pois permite plastificação.

CARTÃO Micro Ondulado: papel cartão que tem pequenos canais salientes e reentrantes. Usado na embalagem de mercadorias quebradiças ou trabalhos diferenciados.

CARTÃO Triplex: papel com 3 camadas: 2 de celulose pré-branqueada e 1 de celulose branca com brilho. Usado em capa de livros, embalagens em geral, como produtos farmacêuticos, alimentícios, higiênicos, embalagens de eletroeletrônicos, de brinquedos, pastas, tags e cartão postal.

CARTOLINA: intermediária entre papel e o papelão. É obtida pela colagem e prensagem de várias outras folhas. Abaixo de 0,5 mm é considerada cartolina e se pesar mais que 180 g.

COLLOR PLUS: tipo uma cartolina colorida com até 240g, possui boa qualidade para impressão. Usado em trabalhos publicitários, papel para carta, envelopes, convites, catálogos, blocos, capas, folhetos e cartões de visita.

COUCHÊ: papel revestido de um ou ambos os lados por uma fina camada de substâncias minerais, que lhe dá aspecto encorpado e brilhante, texturizado, mate ou fosco. Por possuir ótimas características para impressão, garante cores vivas e definidas na impressão e é usado para materiais com qualidade superior. É o papel mais usado para revistas, folders, panfletos, cartões, entre outras publicações.

COUCHÊ L-1: tem o brilho apenas de um lado. Usado muito para rótulos.

COUCHÊ L-2: o brilho é nos dois lados. É o mais usado para folders, catálogos, revistas e flyers.

COUCHÊ FOSCO: fosco dos dois lados. Usado para materiais que tenham muito texto, pois sem o brilho melhor a leitura, como folders institucionais, catálogos e revistas.

JORNAL: tem as mesmas características do offset, só que é mais fino e escuro, de baixo custo. É usado quase que exclusivamente para jornais.

LWC: é alternativa de qualidade para o couchê, pois é fabricado com alta porcentagem de celulose e revestido com tinta couchê em cada face. Usado para folders, catálogos, revistas, livros e materiais promocionais em geral.

FLOR POST: possui um dos lados brilhante, que dá opção de uma melhor qualidade de impressão. Geralmente usado em notas fiscais, pedidos e documentos.

KRAFT: papel muito resistente, em geral, de cor pardo-escuro. Usado para embrulhos, sacos e sacolas.

OFFSET: é o mais comum dos papeis, usado por todos nas impressoras. É um papel não calandrado e sem brilho, sendo preparado para resistir bem à umidade. Usado principalmente para livros, cadernos, alguns folhetos, notas fiscais e papel timbrado.

POLEN BOLD: É um offset de tonalidade diferenciada, excelente opacidade e maior espessura. Sua tonalidade reflete menos a luz, permitindo uma leitura mais agradável. Usado em livros quando necessário papeis mais espessos, sem aumento do peso do livro.

RECICLADO: mais ecológicos, os papéis reciclados são fabricados com 25% de matéria-prima reciclada pós-consumo e 75% de matéria prima virgem. A tonalidade é mais escura, porém a qualidade é a mesma do papel offset. Usado em substituição do papel comum, prospectos e cartões de visita, dando à empresa um valor de responsabilidade pelo meio ambiente.

SUPER BOND: bastante leve, este tipo de papel era utilizado nos Estados Unidos para impressão de títulos da dívida pública, os chamados bonds. Até hoje o papel tem este nome e é usado para formulários contínuos, cadernos, blocos, envelopes, talonários e produtos de escritório.

SUPERCALANDRADO: papel que recebeu acabamento acetinado em supercalandra, deixando o papel com mais brilho e transparência. Utilizado em publicações de grande tiragem.

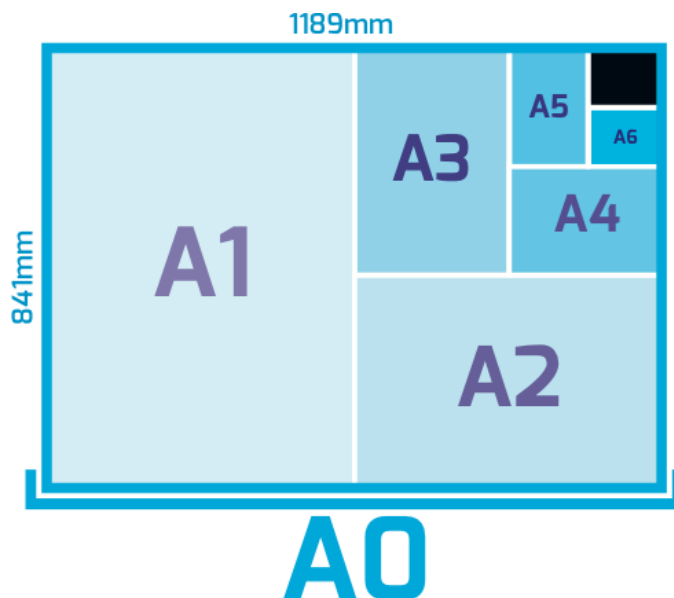
OPALINE: papel bastante rígido, alvo, liso e de espessura uniforme. Usado em cartões de visita, convites e diplomas.

SUPREMO: intermediário entre o offset e o couchê, sendo mais grosso que o offset de mesma gramatura e com a parte selante apenas numa das faces. As variações segundo a qualidade: DUPLEX (textura de jornal no verso); TRIPLEX (o duplex um pouco melhor com verso branco); SUPREMO (triplex com verso bem lisinho); SUPREMO DUODESIGN (selante dos dois lados). Usado como um substituto mais barato do Couchê para folders, flyers, panfletos em geral.

TOP PRINT: bastante alvo, sedoso, liso e com opacidade superior, garante fidelidade na reprodução de fotos e ilustrações. Usado em revistas, impressos promocionais, livros didáticos, alguns folhetos e manuais.

VERGÊ: possui marca d'água e aparência artesanal. Adequado para papel de carta, envelopes, catálogos, materiais publicitários e cartões de visita.

FORMATO DE PAPÉIS SÉRIE AA



4A0	2378 x 1682 mm
2A0	1682 x 1189 mm
A0	1189 x 841 mm
A1	841 x 594 mm
A2	594 x 420 mm
A3	420 x 297 mm
A4	297 x 210 mm
A5	210 x 148 mm
A6	148 x 105 mm
A7	105 x 74 mm
A8	74 x 52 mm
A9	52 x 37 mm
A10	37 x 26 mm

FORMATO DE PAPÉIS SÉRIE BB

66x96 F1	66x48 F2	66x32 F3	33x48 F4
32x34 F5 34x32	33x32 F6	42x24 F6 24x42	22x48 F6
37x22 F7 22x37	33x24 F8	16,5x48 F8	22x32 F9
33x19,2 F10	22x26 F10 26x22	25x21 F11 21x25	33x16 F12
22x24 F12	23,4x19,2 F14 19,2x23,4	22x19,2 F15	16,5x24 F16
22x16 F18	16,5x19,2 F20	22x13 F22 13x22	21x12,5 F23 12,5x21
22x12 F24	16,5x16 F24	13,2x19,2 F25	11x19,2 F30
16,5x12 F32	11x16 F36	8,25x12 F64	11x8 F72

TABELA DE APROVEITAMENTO DE FOLHAS

Conheça a Tabela de Aproveitamento de Folhas. Lembre-se: se você adequar seus trabalhos nos formatos a seguir listados, seu aproveitamento de folha será MAIOR, e consequentemente, terá um custo mais BAIXO de produção.

Formatos mais comuns de livros e revistas (cm)	Formato da Resma de papel (cm)	Número de páginas (aproveitamento)
16,0 X 23,0	66 x 96	32 (16 cada lado)
14,0 X 21,0	87 X 114	64 (32 cada lado)
21,0 X 28,0	89 X 117	32 (16 cada lado)
12,0 X 18,0	76 X 112	64 (32 cada lado)
17,0 X 24,0	72 X 102	32 (16 cada lado)

Fórmula: Tiragem da publicação x número de páginas do livro / aproveitamento de páginas por folha + quebra = quantidade de folhas necessárias.

CÁLCULO DE FOLHAS – IMPRESSÃO PLANA

Exemplo:

Formato do livro: 14 x 21 cm

Número de páginas: 352 págs

Tiragem: 3.000 exemplares

Aproveitamento de páginas por folha (ver tabela de aproveitamento): 64 páginas no formato 87x114 cm.

Com os dados em mãos e aplicando na fórmula, temos:

$3.000 \times 352 / 64 = 16.500$ folhas + quebra (10%) = 18.150 folhas

Transformando em quilos 18.150 folhas

Supondo um papel de 75 g/m², basta multiplicar: nº de folhas x formato do papel x gramatura $18.150 \text{ (fls.)} \times 0,87 \times 1,14 \text{ (m)} \times 0,075 \text{ (kg/m}^2\text{)} = 1.350,00 \text{ kg}$

CÁLCULO DE FOLHAS – IMPRESSÃO ROTATIVA

Fórmula: Tiragem da publicação x número de cadernos da publicação x gramatura (em quilos) x largura da bobina (em metros) x ciclo da guilhotina (em metros; consultar a gráfica) + quebra = volume em quilos necessários.

Exemplo:

Formato da revista: 21 x 28 cm

Tiragem: 15.000 exemplares

Número de páginas: 32 (2 cad. de 16)

Gramatura do papel: 90 gramas (0,09 quilos)

Largura da bobina: 860 mm (0,86 m)

Ciclo da guilhotina (consultar a gráfica): 58 cm (0,58 m)

Com os dados em mãos e aplicando na fórmula, temos: $15.000 \times 2 \times 0,09 \times 0,86 \times 0,58 + \text{quebra (10\%)} = 1482 \text{ quilos}$

CÁLCULO DE LOMBADA

A lombada do miolo de um livro depende, dentre outras variáveis, do método de encadernação (colada, grampeada, costurada) e do tipo de capa (mole, flexível, dura). A fórmula abaixo dá uma aproximação da espessura da lombada antes da prensagem.

Fórmula: espessura da lombada (mm) =

$[\text{número de páginas} \times \text{espessura do papel (microns)}] : 2000$

Outra forma de cálculo genérico muito utilizado é o seguinte:

para cada caderno de 16 págs. = 1 mm de espessura, em offset de 75 g/m².

para outros papéis e gramaturas, utilizar um livro já produzido para referência.

Uma outra boa fonte é através de um boneco. Um boneco, quando solicitado para a gráfica que irá “rodar” o seu trabalho, fornece medidas mais exatas, sobretudo porque cada fornecedor dispõe de determinado tipo de equipamento, o que irá se refletir nas dimensões finais das peças.