

S.W.O.P.

(Specifications for Web Offset Publications)

Desde os anos 60, nos EUA, quando as impressoras rotativas offset passaram a ser usadas com maior frequência para imprimir revistas, os problemas de fornecimento de filmes e provas aumentaram consideravelmente, tornando a situação caótica e com tendência a piorar.

Em 1974, um grupo representativo da indústria gráfica passou a se reunir informalmente com o propósito de explorar a possibilidade de formar um comitê para especificar os materiais destinados às publicações impressas em máquinas rotativas offset. Em 1975, numa reunião representada pelos diversos segmentos envolvidos (agências de propaganda, editoras, empresas de pré-impressão e impressão), decidiu-se formar um comitê para aprovação de especificações.

De 1975 até hoje, diversas atualizações foram propostas, num total de 7, cujo propósito é fornecer elementos para que todos os fornecedores de fotolitos e provas procedam de maneira padronizada na produção de materiais destinados à impressão offset rotativa.

Em 1988, constituiu-se a SWOP Inc., com a missão de aumentar o nível de qualidade das publicações à partir de orientações e do comprometimento das agências de propaganda, empresas de pré-impressão, editores e indústria gráfica. As especificações consolidadas até o momento podem ser resumidas como segue:

Seleção de cores e preparação dos filmes

- evitar o uso de mais do que uma cor em textos finos, serifados e com corpo inferior a 10 pontos.
- usar o mínimo de cores em textos coloridos. Deixar a cor dominante ligeiramente alargada em relação às cores subordinadas, para evitar problemas de registro.
- o fundo do texto não deve ultrapassar 30% com qualquer cor, nem ser superior a 90% nas 4 cores, para favorecer a legibilidade.
- degradês e sombras esfumadas devem ser cuidadosamente balanceados quando compostos por mais do que uma cor. As sombras são melhor reproduzidas quando compostas apenas em preto.

- a retícula recomendada é 52 linhas/cm (47 linhas/cm é aceitável).
- as inclinações das retículas devem ser defasadas em 30°, com o amarelo a 15° entre o ciano e o magenta, ou entre o ciano e o preto. É aceitável deixar o amarelo com a mesma inclinação do ciano ou do magenta, dependendo das cores dominantes. É desejável deixar a cor dominante a 45°.
- a tricromia deve ter balanço de gris neutro nas áreas de preto. O balanço de gris da separação e da prova deve ser tal que reproduza com neutralidade os três níveis da escala de controle "GATF/SWOP":

PRETO	CIAN	MAGENTA	AMARELO
75%	75%	63%	63%
50%	50%	39%	39%
25%	25%	16%	16%

- carga total: UCR e GCR - a % total de pontos nas 4 cores não deve ultrapassar 300% e apenas uma das cores deve ser sólida (chapada). Quando usar GCR, é importante adicionar cor sob o preto para manter o brilho e a densidade (UCA).

Filmes limpos

- todos os filmes devem ser dimensionalmente estáveis e ter espessuras idênticas (0.102 mm recomendado).
- os filmes devem ser fornecidos com uma peça por cor, e devem ter quanto à cor e o tipo (por exemplo: preto positivo).
- os filmes não devem ser retocados. A aplicação de abdeck deve ser mínima e feita do lado oposto à emulsão.
- a Dmin (densidade mínima) do filme não deve ser superior a 0.07. A Dmáx (densidade máxima) não deve ser inferior a 3.50.
- os filmes devem conter 4 cruces de registro localizadas a cerca de 12 mm da área de mancha. As cruces de registro devem ter linhas sólidas de 6 mm de comprimento e precisamente a mesma espessura em todas as cores.

Provas

- a prova tem a função de servir como guia aprovado pelo cliente para o impressor orientar-se. Na impressão, as páginas montadas no sentido vertical recebem a mesma quantidade de tinta. Para

reduzir o tempo de acerto e aumentar a probabilidade da página impressa coincidir com a prova, todos os materiais fornecidos devem seguir as mesmas especificações (papel, tinta, cores e densidades). O propósito das especificações SWOP é fazer isto acontecer.

- todas as provas devem ter registro exato.
- todas as provas e progressivas (quando usadas) devem ter consistência com respeito a carga de tinta.
- o papel padrão para provas é o cuchê 90 gramas/m², com 72% de brilho nominal.
- as tintas devem ser aquelas especificadas pela SWOP/NAPIN.
- as variações de densidades nos sólidos devem ser ± 0.07 unidades de densidade.
- as provas devem conter uma tira de controle da GATF/SWOP posicionada perpendicularmente à direção de impressão. A tira deve conter elementos para controlar as tintas nos estepes sólidos, 75%, 50% e 25%, sobreposições de 2 e 3 cores, controle de slur e ganho-de-ponto de cada tinta, barra para controle do balanço de gris e elementos para avaliação da exposição das chapas (a escala deve ser original, com 52 linhas/cm).
- o ganho-de-ponto total (físico + óptico) deve ser medido na retícula de 50% com 52 linhas/cm. A medição deve ser feita com densitômetro calibrado e o ganho-de-ponto calculado pela equação de Murray-Davies. Os valores recomendados são:

	valor	tolerância
amarelo	18%	15 - 21%
magenta	20%	17 - 23%
ciano	20%	17 - 23%
preto	22%	19 - 25%

- é preferível usar os valores mais altos da tabela (dentro da tolerância).
- para obter o balanço de gris correto, a restrição dos valores de ganho nas três cores (amarelo, magenta e ciano) não deve diferir entre si mais do que 4%.
- o contraste de impressão, embora não incluído nas especificações SWOP, deve ser controlado nas provas. Os intervalos recomendados são:

amarelo	25 - 30%
magenta/ciano	30 - 35%
preto	35 - 40%

- o contraste pode ser calculado pela fórmula: $\%C = [D_s - D_{75}/D_s] \cdot 100$
- é importante ultrapassar o limite inferior, porém não exceder o limite superior. Contraste excessivo pode indicar afinamento de ponto nas chapas positivas (perda de pontos de mínima).
- as provas impressas, assim como os materiais impressos, devem ser avaliadas sob condições de iluminação padronizadas (5000°K).
- a compensação do *dryback* deve ser avaliada após 4 minutos da aplicação.
- a seqüência de provas mais comum é: ciano-magenta-amarelo e o preto no início ou no fim. Entretanto, as provas devem ser feitas na mesma seqüência da impressora.

Este artigo é de autoria de

Sérgio Rossi Filho

ROSSI
tecnologia gráfica s/c ltda