

Por Bruno Mortara

Cores especiais, Brand Colors e cores Pantone

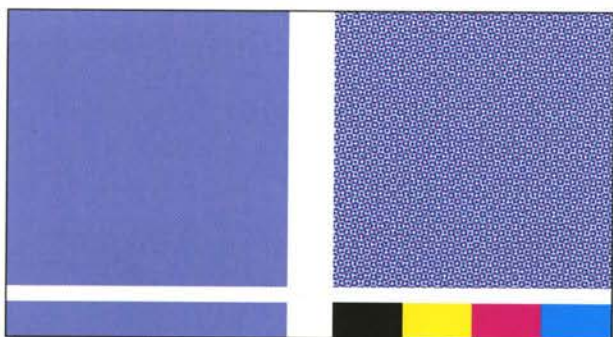
Nos últimos três encontros do TC130 – Tecnologia Gráfica – da ISO, o tema “Cores especiais, brand colors e Cores Pantone” apareceu como um assunto importante. A falta de padrões e normas internacionais deixa o mercado sem parâmetros de produção e o resultado é uma grande confusão na especificação dessas cores, na sua produção e na avaliação dos resultados impressos. Perdas, contendas e frustrações são relatadas pelas indústrias gráficas de embalagem, editoriais e promocionais. Este artigo visa mostrar as principais dificuldades ao se trabalhar com essas tintas e a solução para os principais problemas encontrados.



O que é uma de cor especial?

Cores especiais, ou brand colors, são cores impressas em um conjunto de impressão separado das cores de processo – cyan, magenta, amarelo e preto –, portanto, são cores puras, não compostas por CMYK. Sua importância é grande pois ajudam os profissionais de propaganda e marketing a fixar marcas, produtos e serviços, associando os mesmos a certas cores.

Da mesma forma que as cores de processo, essas tintas funcionam como filtros para a luz branca que as atravessa, atinge o substrato e retorna à nossa visão com algum componente subtraído, e, portanto, a sensação de cor.



À direita, uma amostra de cor criada com as quatro cores de processo e, à esquerda, uma cor especial equivalente, composta de uma única tinta pura

Especificação de cor especial

As cores especiais devem ser especificadas para que a gráfica que vai imprimir o trabalho saiba o aspecto visual da mesma e possa reproduzir o arquivo digital de acordo com as expectativas do cliente. As cores especiais normalmente são especificadas por um ou mais dos seguintes critérios:

- Uma amostra física de referência, como um mostruário ou um quadrado destacável de cor impressa, de um guia proprietário de cores;
- Um valor numérico que se refere a uma amostra de uma carta de cores ou de guia de cores especiais;
- Uma receita ou fórmula para misturar os ingredientes da tinta, a fim de alcançar a cor especial;
- Uma quantidade numérica que faz referência a um espaço de cores como o CIE $L^* a^* b^*$.

O mostruário de referência Pantone para cores personalizadas pode conter um número de referência numérica para cada cor, amostras impressas, bem como as fórmulas para misturar tintas matrizes para se chegar à cor selecionada.



Um catálogo Pantone, sob forma de leque onde se encontram facilmente as cores desejadas

Tolerâncias e condições de especificação das cores especiais

É importante ter em mente que os fabricantes, em geral, como a Pantone, não definem nenhuma tolerância em relação à equivalência de cores com suas tabelas. Como em todo processo gráfico, há variações e isso se torna uma questão importante e, muitas vezes, um problema.

Para se especificar tolerâncias é fundamental que se tenha as especificações espectrais ou colorimétricas e de transparência das retículas da cor especial, pois muitas vezes são aplicadas em percentual de retícula e são sobrepostas a outras cores. Tanto a pré-impressão como a impressão devem poder estimar seu resultado colorimétrico.

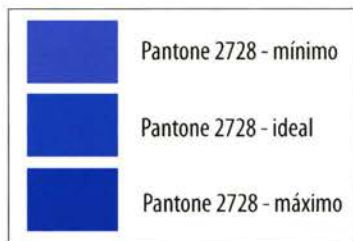
Para a ISO, as medições devem ser com geometria 45/0, observadas a dois graus, e iluminante D50. Além disso, deve-se informar o valor do L^* do substrato, a direção de impressão e as condições de impressão.



Segundo os especialistas da ISO, seriam necessários ao menos 11 patches para se definir precisamente uma cor especial

A “famosa” Cartela de Cores

Em geral as cores corporativas ou Brand Colors são comunicadas entre os clientes finais e os provedores gráficos através de uma cartela de cores com três densidades diferentes: a ideal, a mínima e a máxima.



Cartela de cores contratual, com densidade ideal, máxima e mínima

Os principais fabricantes de sistemas de cores especiais são:

- Pantone, principal fornecedor de cores especiais para a Europa e para os EUA.
- Toyo, um importante fornecedor de cores especiais no Japão.
- DIC, Dainippon Ink & Chemicals, outro importante fornecedor do Japão.
- ANPA, fornecedor de cores especiais para jornais nos EUA, com mais de 300 cores.
- HKS Hostmann-Steinberg Druckfarben, Kast + Ehinger Druckfarben und H. Schmincke & Co. Produzem mais de 120 cores especiais e 3250 tons para papéis revestidos e não revestidos.
- Na maioria dos fornecedores acima, as cores especiais são definidas por números ou códigos (sendo vendidas formuladas ou como mistura de um kit de tintas 'básicas'). Raramente são fornecidos os valores CIE L*a*b* das mesmas.

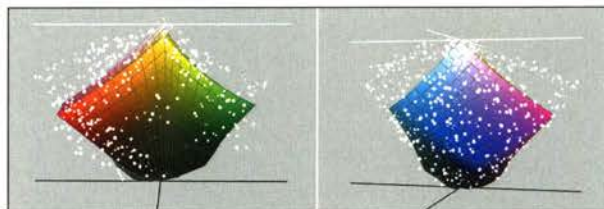
Aspectos do sistema de cores especiais Pantone

Gamut de cores especiais e Monitores de Provas Virtuais: Em relação aos monitores de alta qualidade, nos LCDs feitos para as artes gráficas (Eizo, Quato, Nec ou La Cie), quase 95% das cores especiais podem ser visualizadas adequadamente.

Gamut de cores especiais e Offset 4 cores: As cores especiais não estão restritas à limitação de Gamut (total de cores que um sistema/periférico é capaz de reproduzir) e este é um de seus fundamentos: cores adicionais que não se conseguiriam obter através de misturas das cores de processo. Em relação ao processo offset com papel revestido (FOGRA39), somente 34% de todas as cores especiais da Pantone pode ser reproduzido por meio de misturas de CMYK nessas condições.

Na figura a seguir, pode-se ver a comparação do Gamut do FOGRA39 e de 1113 cores Pantone, excluídas as metálicas e fluorescentes, ficando a maioria destas como pontos flutuantes fora

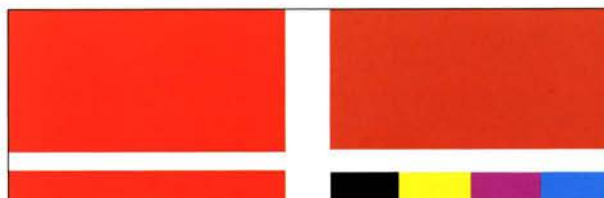
do espaço de reprodução FOGRA39. Somente 376 cores ficaram dentro do Gamut do FOGRA39.



Comparação de 1113 cores Pantone e o Gamut do FOGRA39

A biblioteca de cores especiais Pantone GOE é muito similar à biblioteca original de cores Pantone. Boa parte das cores da GOE se acomodam dentro do Gamut da biblioteca original Pantone.

Como dissemos antes, a biblioteca de cores especiais Pantone não foi concebida para ser impressa com uma mistura das quatro cores de processo, CMYK. Em geral, as simulações de cores Pantone, quando impressas com as cores de processo, dão resultados aproximados e, na maioria da vezes, frustrantes.



À direita uma simulação da cor especial Pantone com quatro cores e, à esquerda, a cor Pantone impressa com sua tinta pura

Condição de impressão

Uma vez que a norma ISO 12647-2 atribui alvos colorimétricos (com especificação colorimétrica de tinta e papel) e curvas de TVI ('ganho de ponto') para cinco tipos de papel, a pergunta que deveríamos nos fazer é: Essa escala de cores Pantone foi impressa em que condição de impressão (papel, tinta, processo)? Sabendo-se que a resposta é desconhecida, podemos concluir que alguns cuidados são necessários para se lidar com as cores especiais e não cair em armadilhas da falta de controles e precisão.

- As receitas de CMYK das cores especiais Pantone Spot são aproximações genéricas que não refletem uma condição de impressão caracterizada, pública e repetível;
- Aproximadamente 66% da biblioteca Pantone está fora do Gamut de condições padrão de impressão offset, como a conhecida FOGRA39;
- As cores da biblioteca Pantone têm uma receita de formulação a partir de um conjunto de tintas básicas fornecido pelo fabricante;

- Os valores CIE L*a*b* das cores Pantone e outras bibliotecas citadas neste texto, nas aplicações como Adobe Photoshop, Illustrator ou InDesign, são valores aproximados e fornecidos para auxiliar nas conversões para CMYK, e não devem ser entendidos como os valores CIE L*a*b* reais daquelas cores;
- O biblioteca Pantone Goe não foi feita para substituir a biblioteca original Pantone. A PMS tem aproximadamente 1.089 cores enquanto a GOE tem 2.058 cores. Quase 400 cores da biblioteca Pantone Goe têm correspondentes idênticos na biblioteca original Pantone;
- Ainda não há especificações ou normas publicadas delimitando alvos e tolerâncias de variação para a reprodução de cores especiais. A ISO está estudando a publicação de uma norma a fim de preencher essa lacuna;
- Os valores de RGB nos patches da biblioteca GOE são valores dentro do espaço de cores sRGB. Por isso, tenha atenção ao confrontar com seus ajustes do pacote CS3/4.

Cores especiais na sala de impressão

Como dissemos acima, as cores CMYK devem ser formuladas e utilizadas de acordo com normas ISO. Nestas, estão especificados o resultado colorimétrico esperado e suas tolerâncias. Sabemos sua colorimetria, TVI e densidade de úmido que são controles importantes de processo. Já no caso das cores especiais, cada gráfica pode formular diferentemente e obter resultados diferente. Não há padrões! Não sabemos nem qual é a densidade ou o TVI adequados. As tintas são fabricadas para que tenham uma aderência adequada em úmido sobre úmido (trap úmido), o que ocorre em uma máquina offset de quatro cores. As cores especiais são concebidas para serem impressas sobre tinta seca (trap seco). Isso pode dar resultados inesperados a menos que as tintas de cores especiais tenham sido formuladas para trap úmido.

Uma outra questão que afeta o resultado final dos trabalhos com cores especiais é que as tintas de processo são transparentes, enquanto as tintas de cores especiais são semi-transparentes. Isso afeta sobreposições de chapados e de retículas.

As tintas como a Pantone não são formuladas para ser impressas como retícula. Em geral, são formuladas para serem chapadas. Quando se imprimem essas tintas como retícula, a aparência final é muito difícil de ser controlada/obtida. Algumas cores especiais têm aspecto granuloso, devido à granulometria de seus pigmentos, e seu uso em retículas muito finas, ou em retículas FM ou híbridas é muito arriscado. Se a cor especial deverá ser reticulada, é melhor confirmar com seu fornecedor se aquela cor específica se adequa àquela aplicação.

Muitas vezes, as cores Pantone ou outras similares são formuladas a partir de bases que não são da marca do fabricante. As bases podem ter efeitos metaméricos indesejados que serão percebidos somente após a impressão ou sob certas condições de iluminação. Isso acaba resultando em variações ainda maiores na vida real.

Devido à sua composição, algumas cores especiais podem ter uma grande mudança tonal se forem submetidas ao calor. Um caso bastante comum é quando se laminam substratos impressos com cores especiais utilizando calor e pressão. Há certos vermelhos que chegam a ficar marrons!

Faça uma puxada (draw-down) ou quick-peek da tinta a ser utilizada sobre o substrato. Utilizando-se a tinta de impressão e o substrato final, a simulação ganha bastante realismo. No entanto, uma vez que o sistema de 'puxada' não utiliza água, como será usada na impressão offset, podem existir diferenças sutis na aparência da cor, especialmente no caso de a cor ser reticulada na arte impressa.

Boas práticas para designers e empresas com Brand Colors

Sempre que possível, utilizar tintas bases Pantone e/ou Goe na preparação de tintas Pantone.

Quando o designer estiver "bolando" uma cor especial, é interessante formulá-la, quando possível, dentro de um espaço de cores CMYK, com condição conhecida como o FOGRA39. Isso beneficia a reprodução em diversos fornecedores e a consistência da marca. É importante também que, ao se formularem ou desenvolverem cores especiais ou brand colors, se especifique o fabricante das bases. Prefira sempre o fabricante que especifica os valores colorimétricos de suas tintas em CIE L* a* b*. Os valores CIE L* a* b* devem ter precedência sobre a aparência visual na análise de provas e impressos!

As cores especiais ou brand colors devem especificar uma tolerância de densidade aceitável (máxima, ótima e mínima) e, se possível, a especificação colorimétrica deve estar no espaço CIELAB.

Os valores de RGB associados às cores especiais devem especificar o espaço de cor onde estão definidos (sRGB, ColorMatch, Adobe 1998).

OBA! - Não, isso não é um grito de alegria. É a constatação de que foram utilizados insumos com aditivos ópticos (Optical Brightner Additive). Os resultados podem ser muito frustrantes. Se o papel da prova física e o substrato da impressão final não tiverem níveis iguais de "OBA", então, os resultados visuais serão diferentes e as cores pasteis é que mais sofrerão. Sob 'luz negra' (ultravioleta) qualquer insumo que contenha OBA brilha intensamente. Observe

abaixo os dois catálogos Pantone, sob a luz negra. O da esquerda é Pantone GOE e o da direita é o Pantone normal.



Catálogos Pantone sob a luz ultravioleta ('luz negra')

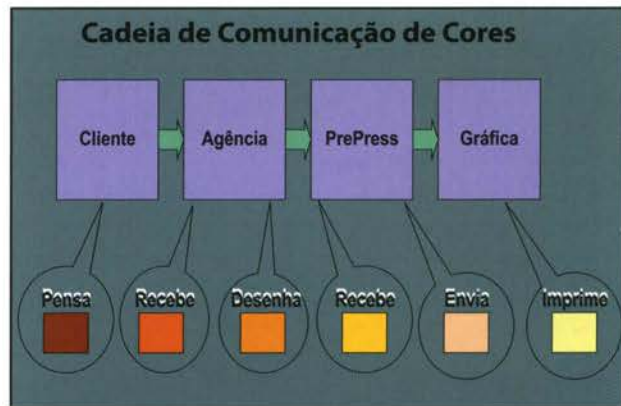
Além do mais, os substratos com muito OBA, sob condições normais de exposição à luz do sol, perdem mais rapidamente sua aparência colorimétrica original pela deterioração dos aditivos ópticos. Por isso, aconselha-se guardar os catálogos de cores especiais em armários fechados ou gavetas escuras. Isso também é uma das razões da durabilidade limitada de um catálogo de cores especiais. Quantas gráficas não visitamos e encontramos catálogos do "arco da velha"!?

Os sistemas de prova não conseguem reproduzir adequadamente as cores especiais, especialmente as cores metálicas e fluorescentes. Sempre que houver dificuldades ou dúvidas quanto ao resultado do impresso final, é aconselhável realizar uma prova em máquina offset, inclusive acabamentos (laminação, verniz etc.) antes da aprovação final, apesar do seu alto custo.

Futuro- O Cxf como uma solução no horizonte

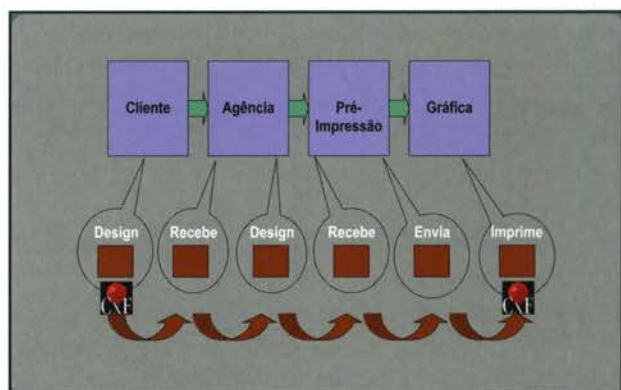
A X-Rite desenvolveu um padrão e um conjunto de ferramentas baseados na tecnologia CxF, ou Color Exchange Format. Esse formato se propõe a ser uma linguagem universal de comunicação de cores para todas as indústrias e serviços que devem especificar cores durante suas atividades econômicas.

É um padrão aberto e extensível para a comunicação de cor que contém e transporta todos os aspectos físicos e informações específicas das cores, desenvolvido no formato XML (Extended Markup Language). O CxF aposta na precisão e rapidez da comunicação de cores no formato digital. Segundo o que observamos no TC130, a sua aplicação na área gráfica deve vir sob forma de norma ISO e, posteriormente, será implementado nas principais aplicações gráficas. Se espera maior economia, redução de retrabalhos e uma simplificação dos processos, acelerando todo o fluxo de trabalho digital. No que se refere à sua aplicação na indústria gráfica, o CxF suporta todos os tipos de geometrias de medição (múltiplos



A cadeia de comunicação de cores especiais na indústria gráfica, hoje

ângulos, esférica, 45/0 etc.), e suporta todos os sistemas e espaços de cores mais importantes do mercado. Para sua aplicação, se integrará com sistemas baseados no gerenciamento de cores e perfis ICC, e é compatível com os dados atuais existentes de leituras de cartas de cores e de cores especiais ANSI .17 e ASCII. O Cxf contém na definição de uma cor os seus dados espectrais, ângulo de observador, iluminante, filtros físicos e receitas de tinta com informação de cor para outras aplicações. As bibliotecas listadas na caixa acima são muito ricas e variadas e, se utilizadas adequadamente, podem e devem ser utilizadas sempre que necessário pois adicionam valor aos impressos. Como vimos, há um grande movimento na ISO e na indústria a fim de se criar uma Norma Internacional da ISO que dê parâmetros, tolerâncias e objetivos colorimétricos para o uso das cores especiais ou brand colors. Isso não será fácil pois envolve a ISO, os fabricantes de tintas, os produtores de software e de hardware (instrumentos).



A cadeia de comunicação de cores com a tecnologia CxF

Por enquanto o melhor a se fazer é utilizar algumas das boas práticas aqui propostas e, no futuro, teremos também uma ou mais normas da ISO para padronizar a especificação, comunicação, produção e verificação das cores especiais e brand colors. Vai ser muito bom!