

USE E ABUSE

das cores especiais

Seleção de cores, tintas especiais, tabelas Pantone, CMYK, RGB, spot colors... Em meio a tantas possibilidades, muita gente se perde num labirinto de nomes e siglas. Entenda o que significam e perca o medo de se aventurar no mundo das cores e tintas

Um dos maiores problemas enfrentados por designers, agências de criação e produtores gráficos no momento de planejar um material impresso é encontrar um meio de garantir que as cores obtidas na gráfica fiquem iguais – ou ao menos bem semelhantes – às que foram concebidas no projeto. O desconhecimento de algumas características técnicas das tintas e a maneira equivocada com que alguns aplicativos de editoração eletrônica tratam esse problema contribuem para induzir muitos profissionais a erros que podem ser facilmente evitados com cuidados simples. Afinal, o que as tintas têm de tão especial?

Ao conceber um produto que será impresso com uso de cores, os designers precisam levar em conta que no processo gráfico há duas maneiras básicas de produzir materiais coloridos: usar tintas de **cores especiais** ou usar as **tintas de seleção** Ciano, Magenta, Amarelo e Preto (CMYK), técnica conhecida como quadricromia. Os dois processos são bastante diferentes e ambos têm suas limitações e particularidades, com influência nos custos de produção e no aspecto final dos impressos.

Em certas ocasiões, também é possível combinar os dois métodos e imprimir cores especiais em adição à quadricromia. Esse recurso foi abordado no artigo “Muito além do CMYK”, publicado na edição nº 51 da *Publish* (novembro/dezembro de 2000), que está disponível para download em formato PDF no site da revista (www.professionalpublish.com.br – veja na seção “Processo”).

Impressão com cores especiais

Ao criar um impresso com cores especiais, o designer ou programador visual define o tom exato de cor que deseja ver aplicada em determinadas áreas do impresso, escolhendo a tinta equivalente em catálogos ou escalas de referência. Com uso de cores especiais (*spot colors* em inglês) é possível reproduzir com exatidão um enorme leque de cores, inclusive tons metálicos, dourados e prateados. Nesses casos, cada cor é aplicada isoladamente no processo de impressão. Ou seja, para imprimir um cartaz que use três tintas especiais – verde, laranja e marrom, por exemplo – a gráfica precisa comprar ou fabricar as tintas nas cores exatas e colocá-las na(s) máquina(s) impressora(s), especificamente para esse trabalho.

Normalmente, as cores especiais são usadas em materiais impressos com uma, duas ou três cores. É possível obter efeitos estéticos muito interessantes na reprodução de imagens com cores especiais, como os “duotones” e “bicromias”, mas esse método não é indicado para reproduzir fotos coloridas. Por outro lado, as tintas especiais garantem uma grande estabilidade cromática nos impressos (evitando variações de tonalidade entre os diversos lotes de produção) e, por isso, são muito empregadas em folhetos corporativos, na reprodução de marcas e logotipos.

Alguns fabricantes de tintas fornecem tabelas impressas com sua linha de cores especiais, que podem ser obtidas nas gráficas ou nos revendedores. No Brasil, ainda são bastante comuns os catálogos da **Cromos** e da antiga **Supercor** (adquirida em 2000 pela Sun Chemical). No entanto, o uso dessas tintas especiais “de marca” apresenta alguns problemas. Ao especificar uma cor “Vermelho Regal” da Cromos, por exemplo, ela só poderá ser reproduzida com exatidão se a gráfica utilizar as tintas desse fabricante. Caso contrário, será preciso fazer misturas experimentais, que raramente dão o resultado desejado.



PANTONE 319 C PANTONE 1375 C PRETO



SÉPIA PRETO

Cores especiais podem ser usadas em imagens, nas impressões em duas ou três cores, para produzir efeitos de cromia (à esquerda) ou de duotone (à direita). O efeito aqui está simulado, pois a revista é feita em CMYK.



Além das cores especiais, a Pantone também fabrica guias com cores de seleção CMYK, em tintas SWOP e Escala Europa. Diferente das escalas tradicionais, as cores são agrupadas por tonalidade e não pelos percentuais de tinta, o que facilita determinados tipos de trabalho

Por isso, a maior parte das empresas dá preferência ao uso de sistemas de cores de referência independentes de fabricante, como é o caso da **Pantone** (quase um padrão universal no mercado brasileiro – veja mais detalhes no box abaixo), do **HKS** (de uso comum na Europa, mas pouco conhecido no Brasil), e do **DIC** (desenvolvido pela Dainippon Inks, usado principalmente no Japão).

As tabelas de cores desses sistemas podem ser compradas em livrarias especializadas e em distribuidores, e os dois primeiros apresentam a vantagem de serem padrões internacionais. Os sistemas baseiam-se numa mesma tecnologia: um número determinado de tintas básicas (14

no Pantone, 11 no HKS) são fisicamente misturadas em proporções cuidadosamente pré-determinadas para obter centenas de tonalidades diferentes. Um sistema muito parecido com o que existe hoje nas lojas de tintas latex para pintura de paredes.

É importante notar que nem a Pantone nem a HKS fabricam as tintas. Elas apenas desenvolveram a tecnologia e comercializam as tabelas de referência e os manuais de formulação das tintas. Diversos fabricantes no mundo todo são licenciados para produzir tintas “padrão Pantone” ou “padrão HKS”, dentre eles a Basf, a Sun Chemical, Toyo Inks e até as brasileiras Cromos e Printcor.

Cores especiais ou cores Pantone?

Ao definir uma cor especial de impressão, é preciso usar um catálogo de tintas que a gráfica tenha à mão, para que as referências sejam compatíveis. A cor “vermelho-rubi” ou “verde-floresta” de um determinado fabricante de tintas pode ser muito diferente ou até mesmo não existir no catálogo de um concorrente. Por isso, é sempre preferível usar padrões de cor de uso mais universal.

Em 1963, Lawrence Herbert salvou da falência a Gráfica Pantone de New Jersey (EUA) ao desenvolver o catálogo de tintas Pantone Matching System. A inovação de Herbert foi produzir em formato de fácil manuseio um livreto com centenas de cores numeradas, que podem ser produzidas na própria gráfica por meio da mistura em quantidades exatas de apenas 14 tintas básicas.

As “tabelas Pantone” espalharam-se pelo mundo, e “Pantone” tornou-se praticamente um sinônimo genérico de tintas especiais, embora seja uma marca registrada. Hoje, a Pantone Inc. produz sistemas de referência de tintas e de pigmentos para vários setores como indústrias de tecidos e plásticos. Recentemente, voltou a investir em cores para arquitetura e decoração.

Somente na área gráfica, são mais de 20 catálogos, que incluem tintas metálicas, fluorescentes, tons pastéis e escalas CMYK em diversos tipos de suportes. O livreto original, rebatizado **Pantone Formula Guide**, oferece 1.147 cores diferentes, com as respectivas fórmulas de mistura, em papéis couchê fosco, brilhante e não-revestido. Grandes fabricantes de tinta de muitos países – inclusive do Brasil – são licenciados como fornecedores de tintas “padrão Pantone” para as gráficas. Nessas fábricas é possível comprar as tintas básicas e também as cores do catálogo já pré-misturadas.

Os catálogos são revendidos no Brasil pela Afitec, Stock Photos e Cromos, entre outros. No site internacional da Pantone (www.pantone.com) você pode encontrar a lista completa de revendedores brasileiros (procure em *Dealers / Worldwide Dealer Locator*). A Afitec, disponibiliza um site bastante completo, onde há uma lista com todos os guias de cores devidamente explicados, com imagens das amostras (assinantes da *Professional Publish* podem se beneficiar de descontos especiais nesta empresa).



O sistema de cores especiais da Pantone é baseado na mistura de apenas 14 tintas básicas. As tabelas Pantone Formula Guide permitem escolher a cor desejada (em diferentes tipos de papel) e descobrir as proporções exatas para produzi-las

Custos elevados

O uso de cores especiais costuma encarecer os trabalhos gráficos. Para imprimir em uma cor especial, o impressor encomenda a um fabricante a tinta na cor escolhida, ou a produz no seu próprio laboratório a partir da mistura das tintas base, conforme os manuais de referência. A tinta especial será então colocada em uma das unidades (os "castelos") da máquina impressora, o que exige que essa unidade seja paralizada para que seja retirada a tinta anterior e feita a limpeza. Após cada impressão é preciso repetir o processo.

Além do tempo adicional dispendido, as tintas especiais costumam ser mais caras que as usadas em quadricromia, e esse tipo de impressão gera desperdício de material, já que é impossível consumir toda a tinta colocada na máquina. O excedente, retirado da máquina após o término da impressão, dificilmente poderá ser usado em outro trabalho. Por isso, principalmente nas pequenas tiragens, é possível negociar descontos no preço quando se escolhe como cor especial uma das tintas bases Pantone ou HKS, que podem ser reutilizadas em novas formulações.

As cores especiais podem ser impressas isoladamente ou sobrepostas, "chapadas" ou com uso de retículas para criar novas tonalidades (por exemplo: 100% de vermelho especial + 20% de azul marinho para gerar um vermelho mais escuro). Como já foi dito, também é possível utilizá-las em conjunto com as cores de seleção, como quinta ou sexta cor.

É preciso tomar alguns cuidados no uso de cores especiais. Algumas dessas tintas (em especial as metálicas) são opacas, ou seja, encobrem o que está por baixo delas no impresso. Nesses casos, a sequência de impressão (ordem de entrada em máquina) das tintas é muito importante. Além disso, é preciso definir com cuidado o ângulo em que cada retícula deve ser impressa para evitar problemas de "moiré".

Impressão em quadricromia

A maneira mais prática e usual de reproduzir fotografias coloridas em um impresso é por meio das cores de seleção (*process colors*, em inglês): os componentes RGB das imagens são redistribuídos nos canais

Ciano, Magenta, Amarelo e Preto, usados para gravar os filmes e chapas de cada uma das tintas, que são impressas em sequência pela gráfica. A mistura de percentuais diferentes das quatro tintas (definidos com uso de retículas de meio-tons gravadas nos fotolitos e nas chapas, no caso da impressão offset) permite obter uma extensa gama de tonalidades, simulando as cores originais da imagem.

Essa mesma técnica – conhecida como quadricromia – é utilizada para simular cores de fundo e para gerar efeitos de degradê e de transição de tons. No entanto, é preciso saber que muitas das tonalidades que o olho humano enxerga – e que com frequência estão presentes nos filmes fotográficos e nas fotografias digitais –, não podem ser simuladas corretamente na impressão CMYK. Da mesma forma, diversas cores especiais encontradas nas tabelas da Pantone ou dos fabricantes de tintas também não são reproduzíveis em quadricromia (tecnicamente, dizemos que elas estão "fora do gamut" de cores do CMYK).

É importante notar que o nome das tintas CMYK de quadricromia são padronizados no mundo todo (Cyan/Ciano; Magenta; Yellow/Amarelo e Black/Preto) e a maior parte dos aplicativos utiliza a grafia inglesa das cores, mesmo nas versões em português do software, para evitar duplicidades. No entanto, isso não significa que as tonalidades e características cromáticas dessas cores sejam padronizadas. Na realidade, existem diversos sistemas internacionais de tintas CMYK, sendo os mais conhecidos o padrão norte-americano de impressão offset rotativo **SWOP** (*Standarts for Web Offset Publications*), a **Escala Europa** ou *Eurostandart* e as tintas japonesas Toyo – além do CMYK Pantone, que é pouco utilizado.

No Brasil, a maioria das gráficas comerciais utiliza tintas Escala Europa, mas as tintas SWOP também são encontradas, principalmente em jornais e alguns sistemas de impressão digital. O resultado dessa variedade de pigmentos é que uma cor laranja formada por M70 Y100, por exemplo, irá apresentar tonalidades significativamente diferentes dependendo do tipo de tinta CMYK usado na impressão. Para complicar, o tipo de papel e as características do sistema de impressão também interferem muito no resultado final.

Por isso, para definir as cores CMYK com precisão é recomendável que o designer use uma escala de cores impressa com o mesmo padrão de tintas, o mesmo tipo de papel e condições de produção iguais ou muito semelhantes às que serão empregadas no seu material (preferencialmente, fornecida pela própria gráfica que fará a impressão). O uso de tabelas, livros e outras escalas de referência de cores CMYK disponíveis no mercado deve ser feito com muito critério. Cuidados adicionais devem ser tomados caso se deseje escolher as cores diretamente em um aplicativo de computador, ainda que seu monitor esteja perfeitamente calibrado.



Grande parte das cores especiais não pode ser simulada adequadamente numa impressão em quadricromia. O guia Solid to Process da Pantone permite visualizar as situações onde a conversão para CMYK é ou não satisfatória



Cuidado com as conversões dos aplicativos

Quase todos os aplicativos profissionais de editoração eletrônica atuais oferecem aos usuários diversas opções de "bibliotecas de cores" (*color libraries*), que são disponibilizadas dentro das paletas de cores dos programas como "cores personalizadas" (*custom colors*) ou "cores especiais" (*spot colors*). Assim, além de poder especificar cores pelos valores de RGB, CMYK, CIE-Lab etc, o usuário pode escolher cores pré-determinadas das escalas Pantone, Focoltone, Trumatch, Toyo, DIC, HKS, dentre outras.

O problema dessas bibliotecas é que muitos aplicativos podem induzir um operador menos experiente a fazer confusão entre tabelas de cores especiais (como é o caso da Pantone, HKS e DIC) e escalas internacionais de cores CMYK (caso do Focoltone, Trumatch e Toyo). Assim, muitas pessoas especificam uma "Cor Pantone" quando querem cores CMYK, ou então uma "Cor Trumatch" quando querem uma cor especial.

O Adobe Photoshop era um exemplo disso até a versão 6. Ao escolher uma cor Pantone na biblioteca do seletor de cores o usuário via surgir na tela uma lista com os "percentuais CMYK" daquela cor (no caso, os percentuais de conversão sugeridos pela própria Pantone). Se o usuário voltasse ao seletor (*picker*), esses valores eram automaticamente inseridos nos campos CMYK, independente dos ajustes de cores (*color settings*) do programa.

No Photoshop 7 isso foi alterado. Agora, ao selecionar uma tinta Pantone a biblioteca insere apenas o valor colorimétrico CIE-Lab da cor selecionada. Assim, a eventual conversão para CMYK é feita com base nos ajustes de cores do aplicativo.

Um exemplo prático pode ser visto com a tinta bege Pantone 722 C, que apresenta uma conversão quase perfeita para o padrão CMYK no guia Solid to Process. O Photoshop 6 converte essa cor especial para C0 M34 Y83 K15, os mesmos valores sugeridos no guia Pantone (percebe-se claramente aqui o uso de GCR máximo na geração do preto). No Photoshop 7 apenas o valor colorimétrico L66 a23 b40 é inserido, e a conversão varia conforme as características do Perfil ICC escolhido no "espaço de trabalho CMYK" (*CMYK Working Space*) do ajuste de cores.

Usando o perfil US Web Coated (SWOP) v.2 o resultado é C15 M48 Y73 K1. Estando em uso o perfil Euroscale Coated v.2 esses valores mudam para C17 M47 Y65 K1. Apenas como curiosidade, o perfil personalizado que normalmente uso para papéis couchê em escala Europa (construído no Photoshop com a ferramenta *Custom CMYK*) gerou uma conversão para C12 M56 Y68 K0. Afora a conversão Pantone (que usa um preto diferente) os demais valores tem diferenças pequenas, mas que são significativas numa cor clara.



Lançados recentemente no mercado, a escala de cores da Pancrom e o sofisticado TrueColor System da J.J. Carol cobrem uma lacuna no mercado brasileiro. Quem busca facilidade de manuseio pode optar pelo guia Pantone Process Euro.

Escalas de cor CMYK

Consideradas a melhor opção para os designers, as escalas de cor fornecidas pelas gráficas indicam a tonalidade obtida com diferentes combinações percentuais CMYK, sobre um tipo de papel e em uma determinada situação de impressão. Mudanças na qualidade do papel, tipo e fabricante das tintas, lineatura de retícula do fotolito, equipamento e matrizes de impressão, entre outros fatores, podem alterar significativamente os resultados. O envelhecimento da escala também altera a sua tonalidade e o brilho das cores. Por isso, procure usar escalas novas, impressas em variados tipos de papel (couchê fosco, couchê brilhante, offset, LWC, papel jornal etc). Compare os resultados mostrados em cada uma delas para verificar as alterações nas cores.

Como no mundo real maior parte das gráficas não fornece escalas de cores aos clientes, a solução é perguntar ao impressor qual padrão de tintas será utilizado e comprar alguma das escalas disponíveis no mercado. A Gráfica **Pancrom**, de São Paulo, comercializa um modelo de boa qualidade, com três tipos de papel e por um preço bem razoável (veja matéria na *Publish* n° 64, pág. 78). Num padrão mais sofisticado, a editora paulista J.J. Carol apresentou na última Fiepag o primeiro volume da enciclopédia **True Color System** (*Publish* n° 65, pág. 94), uma coleção de tabelas de altíssima qualidade, produzida sob rigorosa orientação técnica, por enquanto disponível apenas em papel couchê brilhante. As duas foram feitas com tintas Escala Europa, em máquinas offset planas.

No mercado internacional existem as escalas de cores CMYK **Process Color Guide** da Pantone, que são oferecidas em três versões: couchê brilhante (*coated*), papel offset não-revestido (*uncoated*) para tintas SWOP e somente couchê brilhante na Escala Europa. Outra opção em Escala Europa, embora mais difícil de comprar, são as escalas **Colour Swatch Book** da Focoltone, produzidas pelas subsidiárias franco-britânicas da empresa A&P, de Cingapura.

Menos úteis no Brasil, já que são impressas apenas em tintas SWOP, são as escalas **Trumatch Colorfinder** também oferecidas em papéis *coated* e *uncoated*. O mesmo problema ocorre com as escalas **Toyo Color Finder**, que usam tintas CMYK da japonesa Toyo Inks, um padrão praticamente desconhecido em nosso País.

Cores especiais em arquivos Postscript e PDF

Utilizar cores especiais nos trabalhos produzidos em aplicativos de editoração eletrônica exige alguns cuidados. Praticamente todas as versões recentes dos programas mais utilizados (PageMaker, QuarkXPress, InDesign, CorelDRAW, Illustrator, FreeHand etc) oferecem a possibilidade de incluir cores especiais (*spot colors*) e disponibilizam vastas bibliotecas de tonalidades como as da Pantone, HKS, Toyo etc. No entanto, é preciso analisar a maneira como essas cores serão exportadas ou incluídas nos "arquivos fechados" PostScript e PDF para evitar problemas no fluxo de trabalho.

Normalmente, não há maiores problemas em utilizar cores especiais quando o fluxo de trabalho pode ser baseado em arquivos PostScript pré-separados. Dessa forma, o próprio aplicativo no qual está sendo feito o "fechamento" do trabalho se encarrega de gerar as separações de cores e produzir arquivos PostScript, onde cada página original do documento já está separada em 2, 4, 6 ou mais "filmes". Não há um limite pré-definido para o número de cores utilizadas (CMYK e/ou especiais). Também não há problemas com as cores "spot" eventualmente utilizadas nas imagens vetoriais EPS (geradas pelos programas de ilustração), com as fotografias em formato EPS DCS2 (esse formato é a opção mais confiável para exportar fotos coloridas que usem cores especiais), e com as imagens criadas em modo "duotone" no Photoshop (mesmo que o duotone envolva cores especiais).

Em função disso, é preferível optar por arquivos pré-separados no uso de cores especiais. Nem todos os sistemas de fluxo de trabalho das gráficas e birôs, no entanto, aceitam arquivos pré-separados, já que este tipo de arquivo gera problemas em alguns sistemas de montagem automática de cadernos (imposição) e com diversos equipamentos de prova de cor digital. Além disso, eles não podem ser usados para construir arquivos PDF/X para uso gráfico. Por isso, é comum que seja necessário produzir arquivos PostScript compostos (*composite*), o que exige atenção especial.

PS composto

Alguns problemas sérios dificultam a tarefa de gerar arquivos PostScript do tipo composto em documentos que usam cores especiais. Embora as cores especiais sejam teoricamente pelo PostScript, a partir do nível 2, nem todos os aplicativos de editoração utilizam esses recursos adequadamente. Por isso, os problemas variam em função dos programas utilizados e do sistema de fluxo de trabalho empregado. Nesses casos, é fundamental pedir orientação ao fornecedor para gerar o PostScript adequadamente, ou, então, enviar os arquivos abertos. Eis algumas das dificuldades mais comuns:

- O Adobe PageMaker e o QuarkXPress, entre outros aplicativos, não conseguem incluir adequadamente fotografias no formato EPS DCS 2 em arquivos PS compostos. No caso do Quark, é possível usar a extensão **SmartXT**, da Total Integration. Outra opção é o aplicativo **DCS Merger** da Impressed,

que transforma as imagens DCS 2 em EPS convencionais preservando as cores especiais. O Adobe InDesign 2 incorpora os DCS sem necessidade de ferramentas adicionais.

- Duotones com uso de cores especiais devem ser criados em Photoshop versão 5.02 ou superior, e salvos como EPS. Imagens vetoriais de Illustrator devem ser feitas na versão 8.01 ou mais atual. Em ambos os casos é recomendado que a paginação seja feita em QuarkXPress 4.04, PageMaker 6.5 ou InDesign 1.5 (ou em versões mais novas desses programas).
- Pode haver problemas com degradês e misturas (*blends*) que envolvam cores especiais, assim como mal funcionamento nas funções de encaixe e sobreposição de cores (*trapping* e *overprint*), tanto nas provas digitais como na saída final. Por isso, é conveniente fazer alguns testes.
- Outra fonte potencial de problemas são as imagens TIFF do tipo traço (*bitmap*) ou em meios tons P&B (*grayscale*) que são "colorizadas" nos aplicativos de paginação com uso de cores especiais. É recomendável evitar o uso desse recurso.

PDF/X

Aqueles que preferem ou têm necessidade de usar arquivos PDF em seu fluxo de trabalho gráfico devem tomar cuidados adicionais. Além dos problemas acima, é preciso levar em conta que o uso de cores especiais só foi totalmente implementado nos arquivos PDF a partir do release 1.3 (que pode ser criada com uso do Distiller 4 ou superior). Os padrões internacionais PDF/X-1a e PDF/X-3 aceitam, com algumas restrições, o uso de cores especiais, mas diversos problemas ainda não estão totalmente sanados. A cartilha de instruções do formato PDF/X-1a, lançada em 2002 pela ABTG, por exemplo, não recomenda o uso de cores especiais – e o assunto está ainda em discussão no grupo de trabalho da ONS 27)

Para gerar um PDF/X com cores especiais, o documento deveria ser "destilado" partir de arquivos PostScript 3, nos quais fossem utilizadas as novas funções "DeviceN Color" e "Smooth Shading", que solucionam a maior parte dos problemas descritos acima. Entretanto, grande parte dos aplicativos de paginação (como o QuarkXPress 5 e o PageMaker 7, por exemplo) não utiliza (ou usa apenas de forma parcial) essas funções, o que impede que as cores especiais sejam adequadamente inseridas no PDF (a Quark prometeu resolver esta questão na versão 6 do XPress). Outra solução possível é gerar os PDFs pré-separados e transformá-los em PDF, compostos com uso da ferramenta **Sep2Comp** da Creo (antiga Creo Scitex). Trata-se, entretanto, de uma solução cara e pouco funcional para uso rotineiro em fluxos de trabalho onde há grande volume de produção.

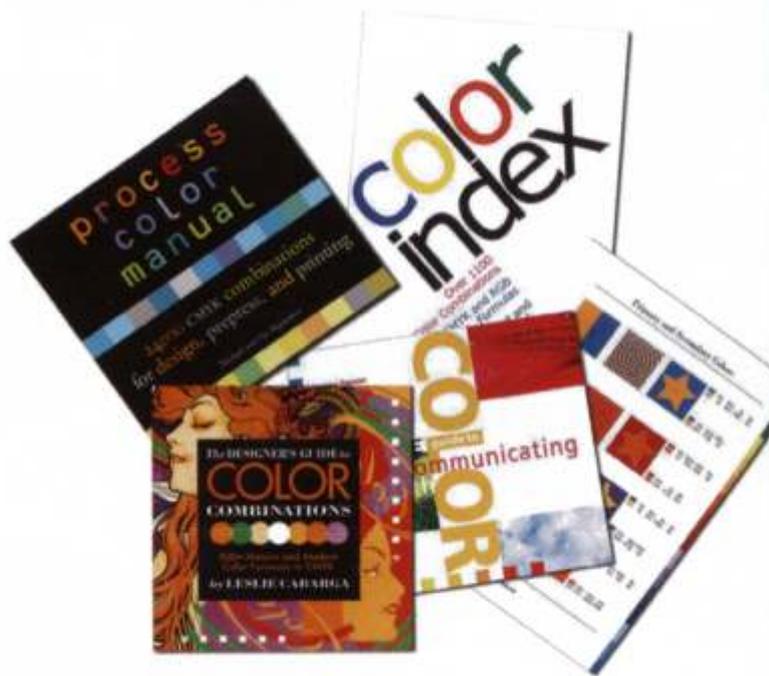
De qualquer modo, o uso de cores especiais em arquivos PDF praticamente obriga o usuário a dispor de algumas ferramentas adicionais no Adobe Acrobat 4 ou 5 – como o **Crackerjack**, da Lantana ou o **PitStop** da Enfocus. Ou então, a adquirir a versão profissional do novo Acrobat 6 (veja matéria nesta edição), que já integra boa parte desses recursos.

Livros e monitores

Cuidados redobrados devem ser tomados antes de usar livros de referência ou de harmonia de cores, em especial os importados. Na maioria das vezes esses livros não trazem as especificações com que foram impressos. Não espere muita fidelidade cromática ao especificar uma cor CMYK pelos percentuais de tinta encontrados em um guia de cores japonês ou norte-americano, a menos que você use o mesmo tipo de tinta e papel no qual ele foi impresso.

Quanto à escolha das cores com base no que é mostrado nos monitores de computador, tenha em mente que os resultados serão sempre aproximados, já que o monitor executa uma simulação das cores CMYK no sistema de cores RGB. É preciso que o aplicativo e o monitor estejam ajustados e calibrados para simular com alguma precisão as cores CMYK da sua condição específica de impressão, o que não é fácil de assegurar.

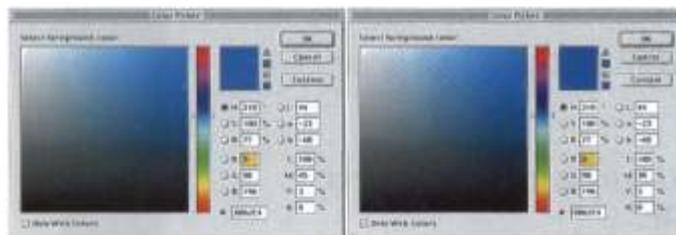
É bom notar que, mesmo usando os melhores sistemas e equipamentos, algumas combinações da escala CMYK simplesmente não podem ser reproduzidas nos monitores porque estão "fora do Gamut" de cores do sistema RGB. Essa recomendação é particularmente importante para quem usa cores especiais pois, nesse caso, uma parte significativa da escala Pantone não pode ser reproduzida corretamente em um monitor.



Há ótimos livros de referência de cores disponíveis no mercado internacional, de grande valia para os designers. No entanto, sua fidelidade cromática deixa muito a desejar, pois as condições de impressão são diferentes das brasileiras na maior parte dos casos.



Na paleta de cores especiais do Photoshop 6 (à esquerda), ao ser escolhida uma tinta especial Pantone, o programa mostrava os valores CMYK de conversão sugeridos, o que gera confusão. Na versão 7 (à direita), apenas os valores colorimétricos CIE-Lab da cor são mostrados.



O Photoshop 7 converte os valores CIE-Lab para CMYK conforme o perfil ICC usado no ajuste de cores. Um perfil "SWOP Coated" (à esquerda), gera percentuais de tinta bem diferentes de um perfil Eurostandart Coated (à direita), para a mesma cor Lab.

Conversão de cores especiais para CMYK

Boa parte dos problemas de cores enfrentados pelas gráficas são causados por confusões e enganos no método de especificação das cores. Por mero desconhecimento técnico, por falta de opção ou induzidos ao erro por alguns aplicativos de editoração eletrônica, muitos designers e produtores especificam cores especiais Pantone em trabalhos que serão impressos usando apenas cores de seleção. Ou seja, em vez de escolher o tom desejado de azul em uma escala CMYK adequada, o designer especifica "Pantone 3005 C", que é uma cor especial impressa sobre papel couchê (a letra "C" no final indica *coated*).

Grande parte dos programas de editoração eletrônica e algumas das escalas Pantone informam que Pantone 3005 C é equivalente a C100 M31 K6, o que induz os profissionais menos experientes a pensar que essa cor pode ser produzida sem problemas em quadricromia. Na realidade, o tom de azul do Pantone 3005 C está fora dos limites do gamut de cores da melhor impressão CMYK do mercado. O valor C100 M31 K6 é apenas a simulação aproximada sugerida pela Pantone. E com dois problemas graves: sempre com uma geração de preto do tipo GCR máximo (que tende a deixar as cores com uma aparência mais suja), e baseada em uma hipotética impressão que usa tintas CMYK da escala Pantone (o que na maioria das vezes não é o caso).

Faça você mesmo essa comparação: verifique em uma escala impressa Pantone (ou, se você não tiver uma, no próprio monitor do seu computador), a tonalidade da cor Pantone 3005 C. Na página 50, você encontra a mesma cor impressa em quadricromia CMYK com os percentuais de tinta sugeridos pela

Pantone e com C100 M10 K5, percentuais escolhidos visualmente com base em uma escala de cores (veja outras opções de conversão oferecidas pelo Photoshop 7 no box "Cuidado com as conversões"). Seguramente, nenhuma das duas é igual à cor especial, mas qual delas você considera a aproximação mais adequada?

Os problemas decorrentes da conversão de cores especiais para escala CMYK podem ser facilmente visualizados com uso do guia **Solid to Process** da Pantone, que mostra lado a lado, 1.089 cores sólidas convertidas para valores CMYK. Nela é possível comprovar que a maior parte das tintas não pode ser precisamente convertida para quadricromia. Mas atenção: não confie nos valores sugeridos para a conversão por esse guia, a menos que você vá imprimir usando as tintas CMYK da própria Pantone.

Velhas e boas ferramentas de trabalho

Com bom senso, conhecimento técnico e um pouco de cuidado, é possível obter resultados bastante previsíveis na produção de impressos coloridos, desde que você disponha das ferramentas recomendadas. Mais do que em monitores caríssimos e em sofisticados sistemas de gerenciamento de cores, vale a pena investir em um conjunto de escalas de cores CMYK, adequadas às condições de papel e impressão nas quais são produzidos os seus materiais. É muito útil também ter à mão algumas tabelas de cores especiais, desde que elas não sejam usadas equivocadamente para especificar cores de seleção.

É curioso admitir que, apesar de todos os avanços tecnológicos, continuamos presos a algumas velhas e boas ferramentas de trabalho que já acompanham nossa profissão por quase meio século. Como as escalas não são baratas e os tempos são de vacas magras, a minha sugestão para designers e produtores gráficos é começar com uma escala CMYK razoável (o ideal é que ofereça gradações de tinta de 5 em 5 por cento) e com o guia Solid to Process da Pantone, que permite escolher as cores sólidas e também verificar as possibilidades de conversão (apenas em papel couchê brilhante). Com o tempo, você pode ir renovando e sofisticando sua coleção. ■

*André Borges Lopes
 andrei@bytes.com.br
 é consultor em pré-impressão e artes gráficas pelo Bytes & Types e instrutor de cursos técnicos na escola Graph Work.

Get Info

A&P
www.apmedia.com

Adobe
www.adobe.com.br
 Tel.: 0800-161-009

Afitec
www.afitec.com.br
 Tel.: (31) 3371-5331

Basf Sistemas Gráficos
www.basf.com.br
 Tel.: (11) 4343-6989

Creo
www.creo.com
 Tel.: (11) 3816-4747

Cromas
www.cromas.com.br
 Tel.: (11) 3613-2688

Enfocus
www.enfocus.com

Impressed
www.impressed.de

J.J. Carol
www.truecolorsystem.com.br
 Tel.: (11) 3871-1888

Lantana
www.lantanarips.com

Pancrom
www.pancrom.com.br
 Tel.: (11) 3340-6900

Pantone
www.pantone.com

Printcor
www.printcor.com.br
 Tel.: (11) 4066-3500

Stock Photos
www.stockphotos.com.br
 Tel.: (11) 3242-6684

Supercar/Sun Chemical
www.tintas.com
 Tel.: (11) 6462-2507

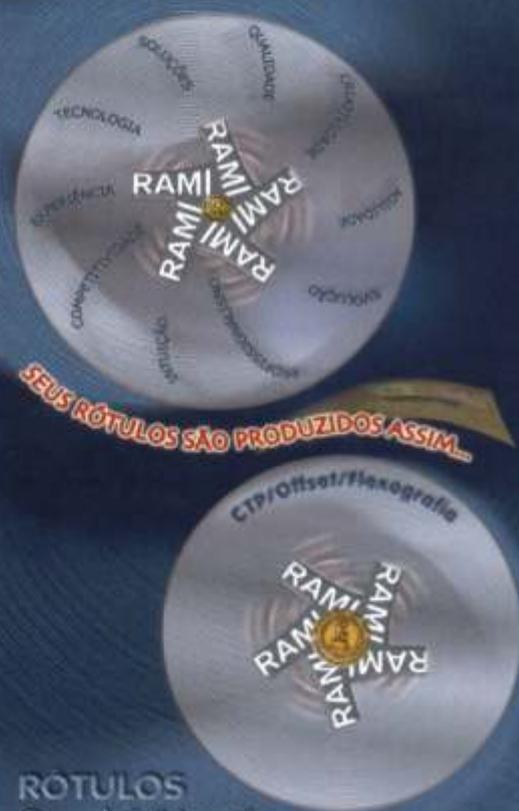
Toyo
www.toyoinkus.com

Trumatch
www.trumatch.com

Total Integration
www.totalint.com

GRÁFICA

RAMI
 UM NOME DE FIBRA!



SEUS RÓTULOS SÃO PRODUZIDOS ASSIM.

RÓTULOS
 Couchê/Vergê
 Metalizados
 Adesivados
 Sintéticos (in mold)
 Bopp - Sleeve
 Heat Transfer



ACABAMENTO
 Gofragem
 Relevo Seco
 Hot Stamping
 Verniz UV/IR



Rua João Rizzo, 95
 Caixa Postal: 851
 13200-970, Jundiaí, SP
 Fone: (11) 4587-1100
 Fax: (11) 4587-1313
vendas@ramiprint.com.br

www.ramiprint.com.br