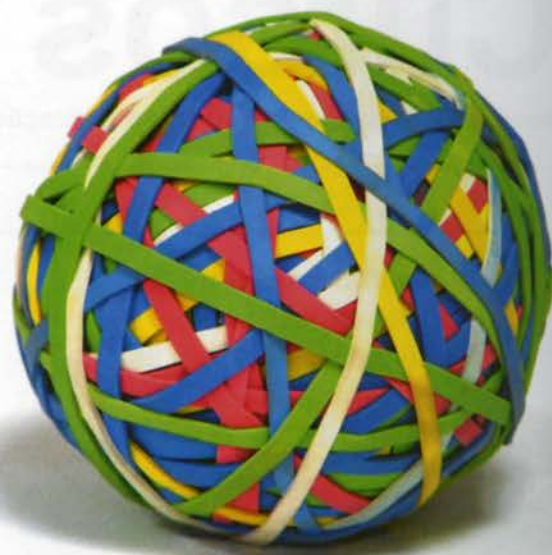


A normatização e o gerenciamento de cores



Adoção do gerenciamento de cores é a melhor saída para o controle da impressão

Por Bruno Mortara*

O gerenciamento de cores é um daqueles assuntos que permanecem por muito tempo como tema “quente” e ainda assim, é bastante obscuro para a maioria do mercado mundial, excetuando-se parte da indústria dos EUA e quase a totalidade da indústria européia. Com a adoção em massa da fotografia digital, que gera arquivos de imagem RGB, é cada vez mais complicada a vida do gráfico. A melhor saída é a adoção do gerenciamento de cores, com o controle de processo na calibração de monitores e provas e, logicamente, na impressão.

Neste artigo vamos ver por que isso tem a ver com Normas Internacionais. Primeiro, o assunto é relevante, pois muitas vezes significa que um produto gráfico vendido foi entregue de acordo com as intenções do idealizador e preparador dos dados, graças ao gerenciamento de cores. Segundo, o gerenciamento de cores só funciona efetivamente num fluxo aberto se for bem definida a condição de impressão para qual foi preparado o arquivo. Finalmente, o gerenciamento de cores só terá êxito no mercado se os agentes do mercado – designers, birôs e gráficas – utilizarem os mesmos padrões, isto é, as normas ISO, especialmente as mesmas condições de impressão.

As normas gráficas que auxiliam no processo de adoção e implantação de fluxo de trabalho com gerenciamento de cores são as de formato de dados (arquivos), controle de processo e metrologia.

Formatos de arquivos gráficos

A criação de normas gráficas de forma-

tos de arquivos têm basicamente três grupos: o TIFF/IT - ISO 12639, a família PDF/X - ISO 15930 e o PPML/VDX - ISO 16612-1:2005 para a impressão com dados variáveis.

O formato de arquivo TIFF/IT é pouco adotado no mundo promocional e editorial, ficando restrito a fluxos de trabalho fechados de jornais, especialmente no Japão e Extremo Oriente.

A família PDF/X apresenta algumas partes dedicadas a fluxos CMYK (PDF/X-1a) e o PDF/X-3, 4 e 5, dedicados a fluxos com gerenciamento de cores.

É importante observar que a maneira de se codificar os dados para a produção gráfica é só o início do processo. Espera-se que provas, impressão final e medições de controle de processo sejam feitos de acordo com as normas ISO.

Temos que codificar os dados do nosso PDF/X em função de uma condição conhecida de impressão, ou seja, o campo *OutputIntent*, dos arquivos PDF/X. Este ajuste é feito no Acrobat Distiller para fluxos com PostScript ou nos programas de criação nos ajustes de exportação de PDF. Além disso o ICC delegou à ISO a confecção da norma dos Perfis ICC a partir de sua especificação ICC.1, facilitando assim as relações de dependência entre as normas internacionais e a especificação da indústria.

O último tipo de arquivo, o PPML/VDX - ISO 16612-1:2005, para a impressão com dados variáveis, é um PDF que pode ter embutidos dados JDF e PPML, para o controle das instâncias e das condições de execução do trabalho.

Padrões para controle de processo e condições de impressão

Os arquivos preparados como PDF/X têm que ter um destino conhecido (*OutputIntent*), ou seja, a condição de impressão esperada. Condição de impressão é o resultado da interação de uma determinada tinta sobre um determinado suporte, utilizando-se um determinado processo (offset plano, rotativo, silk, flexografia, etc.). As condições de impressão são anexadas ao arquivo através de ponteiro ao site do ICC, www.color.org, ou através de um perfil ICC embutido. No site do ICC os perfis e os dados de caracterização, por sua vez, apontam para uma das séries de dados padrão da caracterização tais como a ISO 12647, CGATS TR 001 (SWOP) ou caracterizações da FOGRA ou IFRA.

Os dados da caracterização são o resultado da leitura de uma carta de cores impressa sob condições padronizadas, lida de forma padronizada, “impressão digital” da interação de um certo papel, uma certa tinta num certo processo.

A ISO-12647 é a principal norma de processo gráfico, também conhecida como controle do processo de separação de cores, prova e impressão para uma variedade de processos e tipos de papel. Ela é composta de sete partes sendo a primeira uma introdução e especificação de condições gerais. A parte dois é de offset plano, a parte três de jornal, a parte quatro de gravura, a parte cinco de silk, a parte seis de flexografia e a parte sete de impressão digital, provas e produção. A ISO 12647 é a espi-

nha dorsal da indústria gráfica, apesar de ainda muito desconhecida no Brasil. Os perfis das condições de impressão das diversas partes da norma ISO 12647 estão disponíveis no site da European Color Initiative (ECI), www.eci.org.

Metrologia

Os dois principais padrões da metrologia que nós usamos são as definições colorimétricas da CIE e as séries 5 de padrões de densidade da ISO e outros que descrevem uso de dados densitométricos ou colorimétricos. O CGATS.5 e o ISO 13655 definem as condições da medição e parâmetros a serem usados no cálculo de dados colorimétricos. O ISO 15994 especifica o lustro visual dos papéis de impressão. Além disso, é fundamental a norma ISO 2846, que define as exigências de cor e transparência para tintas de impressão a quatro cores.


Conclusões

A discussão que está subjacente a este artigo é se cada gráfica deve criar um perfil de cores ICC para cada máquina com cada tipo de suporte e marca de tin-

Nível de conformidade	Parte desta norma internacional	Troca completa	Dados com gerenciamento de cores	Versão de PDF	Espaços de impressão caracterizados
PDF/X-1:2001	1	Sim	Não	1.3	CMYK
PDF/X-1a:2001	1	Sim	Não	1.3	CMYK
PDF/X-1a:2003	4	Sim	Não	1.4	CMYK
PDF/X-2:2003	5	Não	Sim	1.4	Gray, RGB, CMYK
PDF/X-3:2002	3	Sim	Sim	1.3	Gray, RGB, CMYK
PDF/X-3:2003	6	Sim	Sim	1.4	Gray, RGB, CMYK
PDF/X-4	7	Sim	Sim	1.6	Gray, RGB, CMYK
PDF/X-5	8	Não	Sim	1.6	Gray, RGB, CMYK, N-colorant

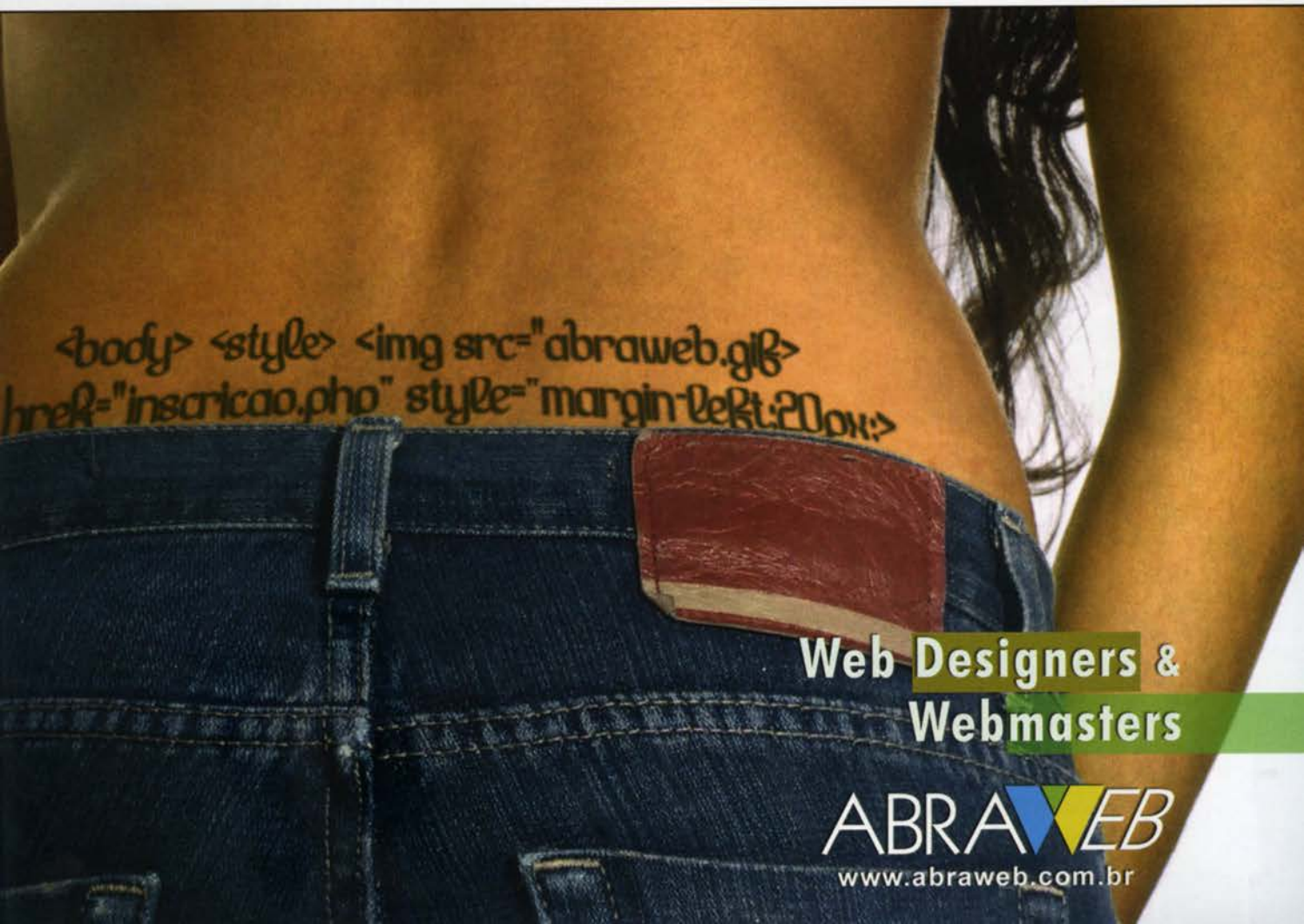
Tabela de partes da norma ISO15930

ta ou se devem procurar calibrar seus sistemas de impressão para se aproximar o máximo possível às condições normalizadas, ou seja, à ISO 12647. Para quem prepara os dados, desde o designer até o funcionário da gráfica, é muito mais simples preparar os dados para uma condição conhecida ou padronizada, pois permitirá a escolha do fornecedor na última hora, com um resulta-

do que se saberá antecipadamente. Tudo isso graças às normas gráficas! 

► * Bruno Mortara é diretor do estúdio de finalização Prata da Casa. www.pratadacasa.com.br

► Para falar com o autor, escreva para bmortara@pratadacasa.com.br



Web Designers & Webmasters

ABRAWEB
www.abraweb.com.br