

ESTADOS UNIDOS E EUROPA DISPUTAM A HEGEMONIA NA COMUNICAÇÃO DE CORES ESPECIAIS

Foi realizada em Viena, em outubro, a reunião do TC130, Comitê Internacional de Tecnologia Gráfica da ISO, International Organization for Standardization, do qual o Brasil também faz parte. Lá houve uma discussão intensa e acalorada sobre a proposta de padrão ISO 17979: *Graphic Technology – Color Exchange Format (CxF)*. O assunto nasceu cerca de dois anos atrás, quando os técnicos da Gretag MacBeth, fabricante de soluções para gerenciamento de cor, propuseram um padrão que pudesse comunicar *as características de uma determinada amostra de cor* entre sistemas, pessoas ou indústrias, em formato eletrônico, usando XML como base para armazenar as informações. Naquele momento, a organização americana para padrões CGATS (Committee for Graphic Arts Technologies Standards) iniciou rapidamente um padrão norte-americano que pudesse fazer frente à proposta européia. Esse encontro de titãs se deu nessa última reunião e para entender as posições de cada bloco (EUA x Europa), vamos mergulhar por um momento em cada proposta.

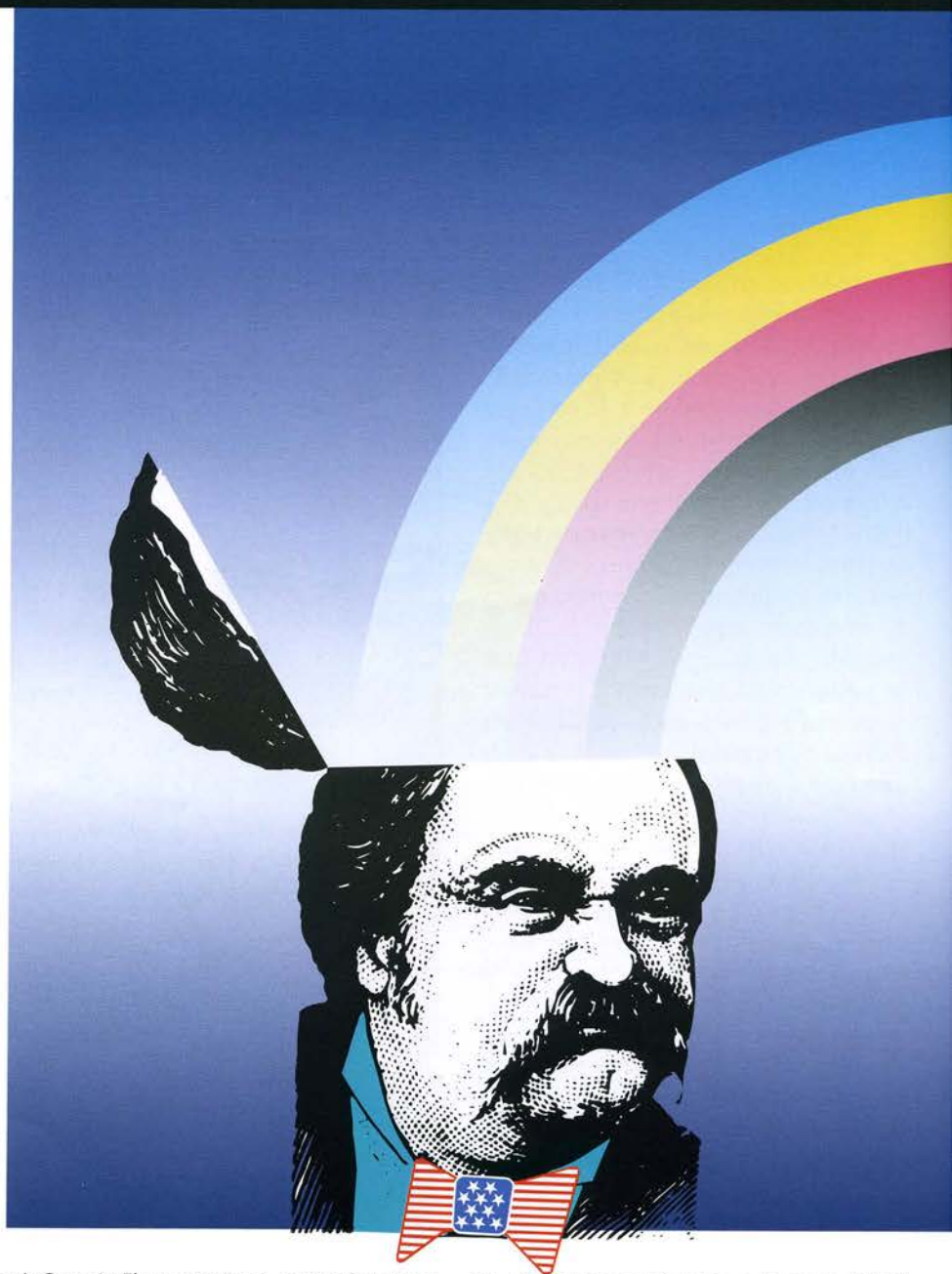
A proposta norte-americana, *Graphic Technology – Exchange Format for Spectral Measurement, Colorimetric, and Densitome-*

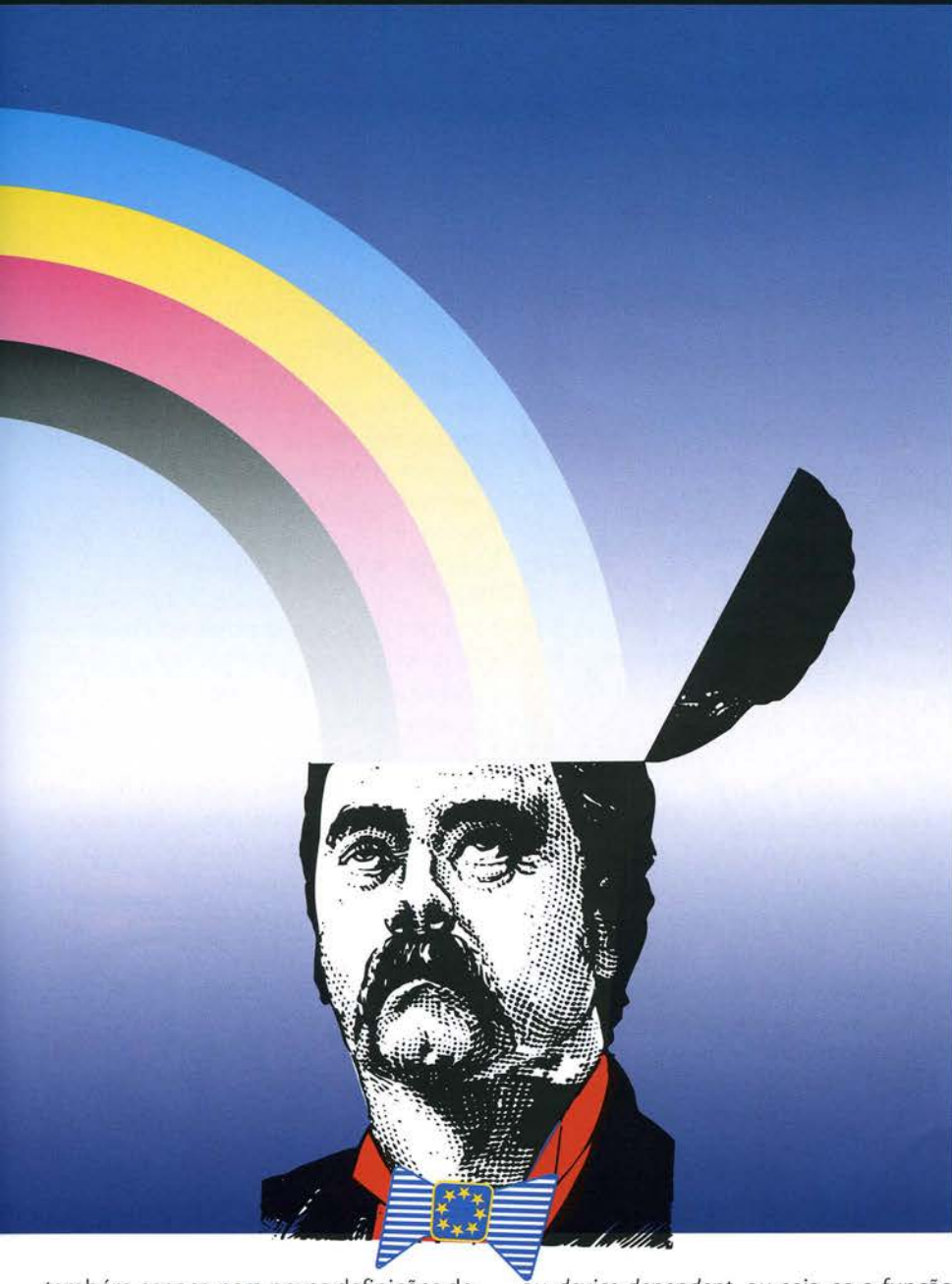
tric Data in Electronic Form, parte do ponto de vista que em padrões americanos — CGATS.5, IT8.7/1, IT8.7/2, e IT8.7/3 — se faz necessário um apoio para a definição dos dados obtidos pelas medições. O formato dos dados, chaves e identificadores de dados devem ser consistentes para serem usados nos padrões acima. Os dados serão lidos por programas e sua leitura deve ser possível para seres humanos. Mas, o principal problema encontrado pelos técnicos dos Estados Unidos foi o fato de que muitos programas existentes trabalham com dados ASCII e diversos usuários os utilizam para execução de planilhas com intenção de coletar e analisar dados para visualização de espaços de cores, controle de qualidade, etc. Por isso, o projeto norte-americano

de norma contempla o formato ASCII como sendo a parte 1 e XML como parte 2.

Quando falamos de ASCII versus XML é importante lembrar que o moderno modelo XML traz toda a capacidade do ASCII (legibilidade, facilidade de troca entre programas e usuários), mas adiciona novas qualidades e possibilidades: estrutura, hierarquia, capacidade de representar elementos complexos, além de possuir uma grande quantidade de ferramentas *open source* no mercado voltadas para a leitura, transformação e visualização das informações contidas.

As informações trocadas pelo padrão são medições espectrais, colorimétricas e densitométricas em formato de arquivo eletrônico. Incluem uma série de palavras-chave e categorias pré-definidas, como





também espaço para novas definições desejadas pelos usuários ou programas.

Por outro lado a proposta européia, *Graphic Technology — Color Exchange Format (CxF)*, parte do pressuposto de que a troca do mesmo tipo de informação é feita com valores medidos em CIE-Lab, XYZ, RGB, densidade, CMYK ou valores espectrais medidos. Para tal troca, a principal consideração dos europeus é a predominância dos sistemas de *workflow* e a troca cada vez maior de dados via Internet e, para isso, o formato XML, pelas características apresentadas acima, simplifica o processo e, portanto, é o preferido. Quando as características de uma cor específica são comunicadas é importante saber se a definição usa espaço de cor *device-independent*

ou *device-dependent*, ou seja, se a função pode ser realizada sem considerar as características específicas do dispositivo ou se pode ser lida apenas quando os dispositivos estiverem disponíveis.

Durante muitos anos, a troca de informações sobre uma determinada cor era feita através de valores CMYK ou valores RGB, ou usando cores especiais como Pantone ou Toyo. Nessas trocas, para se obter uma maior precisão, é necessário que se adicione um perfil ICC (definido pelo International Color Consortium, www.color.org). Esses espaços de cor *device-independent* são chamados pelo ICC de *device profiles*. Quando a cor sendo comunicada usa nome, como Pantone 345CV, o espaço de cor ICC se chama *named color spaces*, e as-

sim valores colorimétricos e espectrais são associados a cores especiais. A questão é que a maneira como a cor é percebida pelos seres humanos não é levada em consideração pelo colorímetro quando fazemos uma medição colorimétrica da amostra, seja CMYK, RGB ou cor especial. As variáveis que podem afetar a forma como uma cor é percebida por nós, definidas na norma CIE 131-1998, são cores subjacentes, nível de iluminação, temperatura de cor, ângulo de leitura e emissão, etc. Para se obter uma leitura da cor equivalente àquela percebida por um observador padrão (observador 2°/10°, fonte luminosa D65, D50, A, C, F1...F11), muitas outras coisas devem ser tomadas em consideração, como efeitos de fluorescência, *gloss* do papel (ver DIN 16357), e a tolerância a erros em ΔE (delta E) ou a distância entre duas amostras de leitura num espaço de cor tridimensional padrão como Lab ou CIE-Lab. Quanto às características dos aparelhos utilizados para medição e as questões acima, a maneira mais segura de se comunicar cores é aquela descrita nas normas ISO 12641 e 12642. Essas normas cobrem o processo de medição padronizado, assim como a conversão de seus dados lidos em uma cadeia de caracteres ASCII e XML.

Outros aspectos que os europeus desejam comunicar sobre a cor, pelos quais os norte-americanos não se interessam, é a resistência à luz, a produtos químicos, resistência física e biológica. Há ainda mais atributos que podem ser importantes para a troca de informação entre pessoas físicas ou jurídicas sobre uma certa cor: são números seriais de equipamentos ou lotes, fórmulas de misturas, preço de pigmentos, descrições várias, dicas para uso, etc.

Num fórum internacional como a ISO é interessante que haja um consenso entre os países produtores de tecnologia para que as nações que comprem os produtos desenvolvidos a partir delas, como é o caso do Brasil, não fiquem "atrelados" a poucos fornecedores hegemônicos. Nesse caso específico, o próximo *round* desse embate técnico-comercial será no ano que vem, em Londres.

Bruno Mortara é coordenador da Comissão de Pré-impressão do ONS27 e delegado do Brasil no WG2 do TC130, da ISO.