

HÁ ALGO DE NOVO NO MUNDO GRÁFICO?

Bruno Mortara

- Expressão cunhada pela The Economist em 1985
- Acreditava-se que em 10 anos o papel sumiria dos escritórios
- Na última década o gasto de papel nos escritórios e casas diminuiu pouco
- Um americano médio consome 320 quilos de papel por ano!

HUMANOS



- Nascemos com a faculdade da fala - **100 mil anos**
- A leitura é adquirida com a cultura, com a educação - **5 mil anos**



LEITURA E ESCRITA

- Ativação de setores do córtex cerebral da fala, visão, coordenação motora
- Para obter significados das palavras, sentenças e páginas
- Os cientistas acreditam que a luz transmitida, **e-mídia**, seja interpretada por uma parte diferente do cérebro da luz refletida, **Impresso**



LEITURA E ESCRITA

- "Ler na forma impressa é como ouvir rádio. As pessoas ficam mais descontraídas, permitindo que a **imaginação** tenha espaço para ponderar com calma, ficando mais fácil perder-se em pensamentos, tropeçar numa ideia ao acaso, ou reler um trecho para questionar uma afirmação ou confirmar uma opinião"

Charles Babbage, The Economist



O QUE PODEMOS OFERECER DE NOVO A ESTE LEITOR?

PAPEL DO FUTURO

“para impressão offset plana, com tintas padrão, usar o perfil do QR”



FICHA TÉCNICA

- Marca e fábrica do papel
- Gramatura e calibre
- Rugosidade para avaliação de propriedades de superfície: "PPS", "Bendtsen", "Bekk"
- Brilho e opacidade
- Alvura e brilho do papel
 - Brilho ISO e Brilho D65
 - Whiteness C/2 °
 - Whiteness D65/10 °

FICHA TÉCNICA

- Medição da cor do ponto branco do papel em condições de impressão (D50/2°)
- Medição de cor de papel não impresso em condições externas (D65/10°)
- **Gama de cores suportada no contexto da pré-impressão**
- Fluorescência do papel (OBA)
- Condições de armazenamento, a influência de condições de envelhecimento e de testes para provas substratos

NOVIDADES EM

TINTAS



TINTA



- Processo quadricromia convencional (ISO 2846)
- Processo quadricromia "expandida"
- Hexacromia e outros
- Tintas metalizadas (Metal Effects virou Color-Logic), cold foil e outros em linha

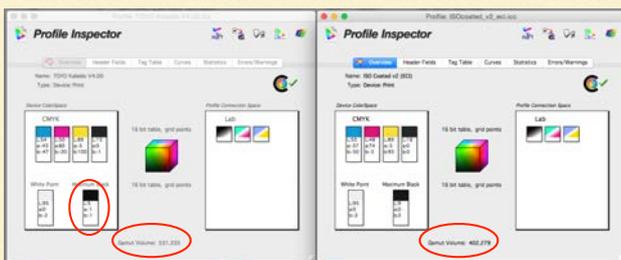
PROCESSO CONVENCIONAL

- Tintas de acordo com a ISO 2846:
 - ISO 2846-1, Offset plano e Heatset
 - ISO 2846-2, Offset Coldset Jornal
 - ISO 2846-3, Gravura
 - ISO 2846-4, Serigrafia
 - ISO 2846-5, Flexografia

FICHA TÉCNICA

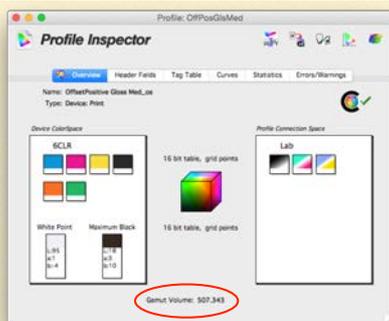
- Marca e fábrica da tinta
- Cor e Transparência: conformidade com a ISO 2846
- Tack, tixotropia, viscosidade, emulsão
- Rendimento (concentração) - fundamental para custos!
- outras características...

QUADRICROMIA EXPANDIDA

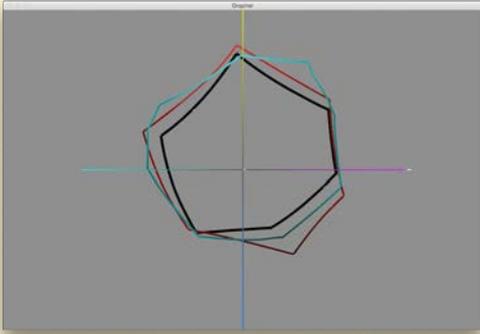


Gamut 30% maior!

HEXACROMIA??



CUSTO X BENEFÍCIO



isocoated

hexa-pantone

toyo caleido

HI-FI COLOR

- O mercado não quer!
- Talvez um ou outro fornecedor se especialize e encontre um nicho valioso
- Esforço dos anos 80-90 faliu!

NOVIDADES EM

PRÉ-IMPRESSÃO



NOVIDADES EM PRÉ-IMPRESSÃO

- Correção automática de imagens
- Re-separação, otimização de tinta e DPL em tempo real (Color Server)
- CxF/X-4: controle espectral e de processo de cores especiais
- Workflow: do portal ao impresso com mais automação e menos intervenção manual

CORREÇÃO AUTOMÁTICA DE IMAGENS

Antes



Depois



CORREÇÃO AUTOMÁTICA DE IMAGENS

Antes



Depois



CORREÇÃO AUTOMÁTICA DE IMAGENS

Antes



Depois



RE-SEPARAÇÃO, OTIMIZAÇÃO DE TINTA E DPL EM TEMPO REAL (COLOR SERVER)

- As Gráficas de sucesso no mundo tiraram dos clientes a obrigação de preparar arquivos de boa qualidade
- Usam um Color Server para ajustar os arquivos para seus processos e substratos
- Isso economiza tinta, tempo, acerto de máquina e retrabalho
- É FUNDAMENTAL PARA UMA GRÁFICA ATUAL!

Brands e Cores especiais

CORES ESPECIAIS

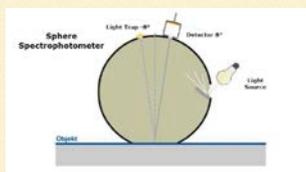
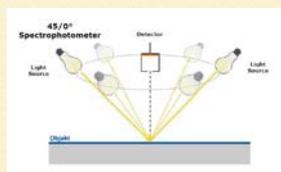


QUESTÕES SENDO RESOLVIDAS POR NORMAS

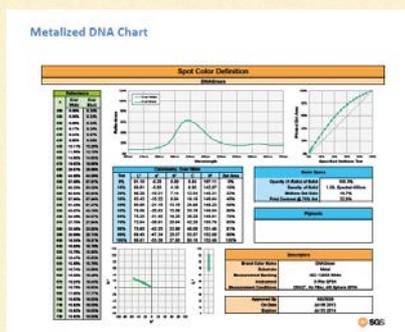
- espectrofotometria para materiais como plásticos e metais

I3655

adição futura!



CORES ESPECIAIS DEFINIDAS ESPECTRALMENTE



QUESTÕES SENDO RESOLVIDAS POR NORMAS

- Comunicação de cores especiais;
- ISO 17972-4 - Graphic technology — Colour data exchange format (CxF/X) — Part 4: Spot colour characterisation data (CxF/X-4)



CXF/X-4 -> ISO 17972-4

- XML
- Baseada na linguagem de definição de cores CxF da Xrite
- Já pode ser embutida num PDF/X-4 e ser interpretada adequadamente:
 - chapado (já funcionava)
 - reticulado
 - tinta A (chapada ou reticulada) sobre tinta B (chapada ou reticulada)
 - prova física - ISO 12647-7

WORKFLOW

- Portal, Web-2-print
 - B2B ou B2C
 - Produtos semi-prontos (templates)
 - B2C com pagamentos antecipados!!!
- Conectado ao workflow dá produtividade e custos baixos
 - menos intervenção manual
 - menos erros

NOVIDADES EM

PROCESSO



NOVIDADES EM PROCESSO

- Flexografia HD e chapas sem processo em offset
- Digital B2
- Digital bobina de alta velocidade
- Offset de formato extra grande (imposição)
- Eletrônica embarcada nos convencionais: offset, roto e flexo
 - Cor e qualidade (CVT)
- Impressão funcional

NOVIDADES EM PROCESSO

- Flexografia HD
 - é uma das grandes transformações dos últimos anos dando ao processo de flexografia um enorme diferencial de qualidade
 - a qualidade offset já não é mais a melhor ou única!
 - dá um fôlego a esta fantástica tecnologia
- Chapas sem processo em offset vieram para ficar
 - melhoram a pegada ambiental do processo offset
 - algumas têm algumas questões técnicas para serem ajustadas (durabilidade e contraste para medição)

NOVIDADES EM PROCESSO

- Digital B2 e Digital bobina de alta velocidade
 - as máquinas lançadas na última drupa – de bobina como HP, Océ, Screen e Xerox, já estão circulando pelo mercado, além das de folha como Fuji e HP 10.000
 - se, por um lado, já se mostraram tecnologias **viáveis**, por outro, ainda devem se demonstrar **rentáveis**

NOVIDADES EM PROCESSO

- Eletrônica embarcada nos convencionais: offset, roto e flexo e CVT
 - quais trabalhos podem remunerar estes investimentos?
 - acertos de máquina de 5 minutos e 20-50 folhas?
 - a máquina deve ter trabalho para 3 turnos para se pagar!
 - **verificação de rótulos em tempo real?**
 - **somente para o cliente que quiser pagar por erro zero!**

IMPRESSÃO FUNCIONAL

- Aplicações como sensores, baterias fotovoltaicas, RFID, display flexível, e outras
- As principais tecnologias de impressão utilizadas são jato de tinta, serigrafia, gravura e flexografia
- A principal barreira para o crescimento da impressão funcional é a confiabilidade e o custo dos produtos finais – se espera que isso seja superado com o avanço na tecnologia de impressão, atingindo maior precisão e eficiência



