



Viviane Pereira e Bruno Mortara

# Entenda o **PSD**, padrão Fogra para impressão digital de pequenos e grandes formatos

No TC130 da ISO, onde são feitas as normas técnicas de artes gráficas, o debate sobre um conjunto de normas para impressão digital segue muito lentamente, desde o final de 2007. As normas existentes de impressão digital — ISO 12747-7 para provas contratuais e ISO 12647-8 para provas de verificação (design, propaganda) — não servem para os setores que se desenvolveram rapidamente na última década, em especial grandes formatos e digital de pequenas tiragens. O TC130 trabalha na família ISO 15311, com a primeira parte sendo um conjunto de características e métricas para avaliação de qualidade de

impressos, a parte 2 tratando da impressão digital de produção e a parte 3 para grandes formatos. No entanto, para uma parcela do mercado essas normas deveriam estar prontas há anos, mas o grupo ainda luta para obter consenso em diversas questões.

Sabedora dessas dificuldades, a Fogra alemã, através de seu grupo de trabalho de impressão digital, criou em 2011 o PSD: Process Standard Digital. Trata-se de um padrão proprietário que baliza controles e processos que, uma vez atendidos, podem ser auditados pela Fogra, que então certifica fornecedores de serviços de impressão digital que atendam a tais requisitos. O PSD é baseado na

## PRÉ-REQUISITOS BÁSICOS PARA A CERTIFICAÇÃO PSD

CATEGORIA	REQUISITO	RECOMENDAÇÃO
Dispositivos de medição	Dispositivo de medição portátil (conforme ISO 13655), bem como um meio para identificar variações de curto e longo prazo	• Contrato de manutenção • Alvos de referência
Software	Transformação de cor baseada em PDF- e EPS-	Servidor de cor
Software	Dados-Preflight usando Arquivos PDF/X	Preflight semiautomatizado ou completo e corrigível
Licença	Ugra/Fogra Media Wedge CMYK V.3	Tarjas de controles adicionais (individuais)
Funcionários	Sem requisitos formais	• Seminários Fogra • Seminário de preparação PSD • Consultoria feita por um parceiro da DPE/PSD

experiência de certificação da ISO 12647-2 (norma de offset), porém tendo a impressão digital e suas características únicas como alvo.

Neste artigo visitaremos o padrão da Fogra e procuraremos entender sua estrutura e aplicabilidade, levando em conta o fato de não ser uma norma internacional.

### IMPRIMIR DE MODO PREVISÍVEL

O PSD está em conformidade com a norma ISO 15311-x – *Graphic Technology – Requirements for printed matter utilizing digital printing technologies for the commercial and industrial production – Part 1 – Parameters and measurements methods* (Tecnologia Gráfica – Requisitos para materiais impressos utilizando tecnologias de impressão digital para a produção comercial e industrial – Parte 1 – Parâmetros e métodos de medição), ainda sem tradução no Brasil. É um padrão em linha com o movimento

de as gráficas usarem dados eletrônicos para armazenamento de conteúdo e troca de dados em todo o processo de produção de impressão, desde o desenvolvimento do conceito de um produto gráfico até o seu acabamento. Existem obstáculos que impedem a preparação de dados sob medida para todas as condições de impressão, incluindo processos analógicos e digitais. As condições de saída muitas vezes não são conhecidas no momento da criação.

O PSD é a descrição de um processo industrialmente orientado e harmonizado para a impressão digital, desde a concepção até o produto final. Neste sentido, a Fogra defende que se uma produção for realizada utilizando matéria-prima, insumos e equipamentos certificados pelo PSD, é certa a obtenção de melhor custo, qualidade e desempenho, aliados a maior sustentabilidade e redução de desperdícios.

Uma definição prévia de imagem e produto pode ser baseada em critérios específicos de qualidade.

ABRA NOVOS HORIZONTES EM LUCRATIVIDADE PARA SUA EMPRESA COM A LINHA DE IMPRESSORAS

NEW TARGA XT

- ▶ Nas larguras 1,80m e 3,20m\*
- ▶ 04, 08 ou 16 cabeças industriais 7pL
- ▶ 1200 dpi
- ▶ Baixo custo de manutenção
- ▶ Até 320m<sup>2</sup>/h\*\*



Modelo 3216 Tecnologia Solvente. Imagem meramente ilustrativa.

\*Ver sobre larguras disponíveis nos catálogos dos produtos.  
\*\*Ver detalhes sobre velocidade nos catálogos dos produtos.

NAS TECNOLOGIAS SOLVENTE - LED UV - SUBLIMAÇÃO



VENDAS 41 3525 9300



www.ampladigital.com.br

### PRÉ-REQUISITOS GERAIS PARA A CERTIFICAÇÃO PSD

CATEGORIA	REQUISITO	RECOMENDAÇÃO
PDF/X	Conclusão bem-sucedida do FograCert PDF/X-Creator	Participar de um seminário relacionado ao PDF/X
PDF/X	Conclusão bem-sucedida do FograCert PDF/X-Output para uma das três combinações	Imprimir páginas típicas de testes tais como Altona Test Suite V1 e V2, GWG etc.
Criando uma referência	Conclusão bem-sucedida do FograCert – Validação de Criação de Impressão ou Prova contratual para uma das três combinações	Autocalibração de dispositivos de prova através de meios corretivos de calibração
Avaliação visual crítica de cor	Cabine de Visualização conforme a ISO 3664:2009 (Prova: Cabine de Visualização FograCert ou certificado de conformidade com a ISO 3664)	Resumo de auditoria de iluminação externa usando dispositivos portáteis

Esses critérios abordam reprodução de cores, homogeneidade (uniformidade), resolução, componentes, além de aspectos de permanência como resistência à luz ou resistência ao atrito. Tais categorias são os requisitos de avaliação do produto impresso.

Uma gráfica que busque um elevado nível de qualidade precisa pautar seu trabalho em regras significativas, ou seja, um padrão. Para tanto, o PSD fornece orientações industriais que vão desde a criação dos dados, percorrendo todo o caminho para a impressão, com foco num controle de fluxo de trabalho que aponte para um resultado de impressão previsível.

Guiada pelo lema *Imprimir de modo previsível*, o conceito do PSD é baseado em uma separação entre controle de processo e garantia de qualidade e reforça a importância de se trabalhar com as várias normas internacionais de controles de cores, arquivos, imagens e medição em conjunto, criando, assim, parâmetros complementares.

Os três principais objetivos do PSD são:

#### CONTROLE DE PROCESSOS

##### Obter impressos repetitivos

Em outras palavras, obter impressos visualmente semelhantes em diferentes processos de saída, de forma conhecida e constante. O documento fornece as diretrizes para esses controles e os requisitos necessários para se estabelecer os relatórios de qualidade.

#### FIDELIDADE DA COR

##### Comunicação de cor consistente

As gráficas precisam entender as necessidades e expectativas de seus clientes e ser capazes de

reproduzir com precisão essas expectativas. O PSD estabelece a reprodução absoluta (lado a lado), ou seja, a capacidade de reprodução de cor em relação a vários meios de comunicação, com planilhas e diretrizes que avaliam os impressos, além de diretrizes para lidar com cores especiais e substratos com uma grande quantidade de agentes de branqueamento óptico.

Precisão de cor ou qualidade da cor no PSD é a proximidade visual entre uma impressão e a condição de impressão de referência. Com relação à prova de contrato impressa, a ISO 12647-7 define as tolerâncias rigorosas para a sua criação.

#### FLUXO DE TRABALHO PDF/-X

##### Previsibilidade

Todo o fluxo de trabalho está sujeito à análise crítica quanto à sua capacidade de realização, qualidade de impressão consistente e fidelidade de cor. Assim, a Certificação PSD oferece diretrizes para sustentação da criação, pré-impressão e processamento de arquivos PDF.

#### COMBINAÇÕES MAIS ADEQUADAS

O Process Standard Digital não tem como objetivo limitar substratos, tintas, toner ou impressoras. O que se pretende é fazer as melhores combinações para atingir os melhores resultados. A padronização permite estabelecer critérios válidos e possíveis, sem necessariamente impor rigidez ao processo. O PSD se autointitula um *documento vivo*, pois entende as constantes mudanças tecnológicas e inovações em produtos e serviços de impressão.

Ainda nesse sentido é importante salientar que a própria normalização é um *organismo vivo*, uma

vez que atualiza constantemente suas normas e cria outras novas, de forma a atender às exigências de mercado mais atuais.

Cada empresa a ser certificada pelo PSD Fogra deve identificar três combinações de configuração. Para a auditoria, a gráfica deve fazer três combinações de substrato, impressora e modo de impressão (para uma ou mais impressoras). O objetivo é criar uma referência física por meio de uma prova de contrato ou de validação. São impressas as três combinações, que devem ser representativas da produção, e pelo menos uma das três precisa estar em conformidade com a norma ISO 12647-7 (prova de contrato) ou ISO 12647-8 (validação de impressão).

#### DICAS PRÁTICAS

O PSD contém um capítulo inteiro dedicado a dicas práticas. São informações extraídas principalmente do *LFP Designer Guide* da Color Alliance e, por isso, atualmente, apresenta informações com foco em grandes formatos. No entanto, a Fogra informa que deseja ampliar esse capítulo para outros formatos. Por isso, qualquer um é convidado a compartilhar e discutir informações para aplicações existentes e novas.

A gráfica interessada em obter a certificação PSD deve responder a perguntas típicas como:

- Qual é o sistema de impressão apropriado?
- Quais são as propriedades de permanência e durabilidade relevantes?
- Que aspectos da preparação de dados, controle de processos e garantias da qualidade precisam ser levados em consideração?

Deve notar-se que as recomendações de permanência e durabilidade não estão associadas a um método de medição de concreto. Primeiro, há muitas soluções proprietárias utilizadas para esse propósito. Em segundo lugar, existem diferentes requisitos nacionais (alemães, neste caso), de modo que o que é exigido em um país não é necessariamente exigido em outro. Para tanto, há uma lista de métodos de medição.

#### PROVA EM MÁQUINA

A Fogra defende que enquanto na impressão convencional a prova em máquina foi quase extinta, ela pode ser válida na impressão digital, uma vez que pode ser conveniente usar a mesma combinação de materiais para o impresso de referência (prova de contrato, validação da cópia ou prova de máquina).

#### PÚBLICO-ALVO

A Certificação PSD destina-se principalmente aos fornecedores de serviços de impressão digital, sejam eles de pequeno ou grande formatos, com tecnologias eletrofotográficas ou jato de tinta. Está voltada também aos compradores de impressão que desejam obter informações sobre impressão digital, uma vez que requisitos e diretrizes ajudam na negociação e tomada de decisão para a aquisição de impressos, além de evitar exigências inalcançáveis.

#### BUSCANDO A CERTIFICAÇÃO PSD FOGRA

As tabelas aqui reproduzidas apresentam os requisitos mínimos que devem ser atendidos pelas empresas que desejam a certificação de acordo com o documento PSD Fogra.

Os requisitos são exigidos e devem ser atendidos, enquanto as recomendações indicam ações ou controles que podem otimizar o processo. A lista de verificação também pode ser usada como procedimentos internos de medição da qualidade.

Um ponto importante da certificação é a identificação de três combinações representativas do sistema. São combinações (*combos*) de RIP, sistema de impressão, modo de impressão e substrato típicas para a produção. A lista abrange também o tipo de avaliação de cor, ou seja, lado a lado, ou mídia relativa. Isso é importante porque influencia o tipo de avaliação. As três combinações selecionadas constroem a base para a análise de dados e de impressão, tanto durante quanto após a auditoria.

O documento PSD define que a gestão da qualidade pode ser considerada como tendo quatro componentes principais: planejamento da qualidade, controle de qualidade, garantia de qualidade e melhoria da qualidade. A gestão da qualidade é focada não só na qualidade do produto ou serviço, mas também dos meios para alcançá-la. Nesse sentido, o PSD recomenda documentar uma série de informações sobre a organização e os equipamentos utilizados. Nos casos em que os procedimentos operacionais padrão (POPs) exigidos na norma ISO 9001 (no Brasil, ABNT NBR ISO 9001) estiverem disponíveis, deve-se documentar apropriadamente.

Esperamos que brevemente tenhamos a série ISO 15311 publicada para podermos traduzir e adotar no mercado brasileiro, obtendo alguns dos benefícios que os usuários do PSD da Fogra obtêm. □

**VIVIANE PEREIRA** é chefe de secretaria do ONS27 e secretaria do ISO/TC130/WG13 – Avaliação da Conformidade.

**BRUNO MORTARA** é superintendente do ONS27, coordenador do WG13, diretor técnico da ABTG Certificadora e professor de pós-graduação na Faculdade Senai de Tecnologia Gráfica.