



# Ângulos e Reticúlas



Valter Harasaki



Escanear foto impressa de qualquer jeito é moiré na certa

**V**ocê escaneou direitinho sua foto, no tamanho certo, calibrou seu monitor, ajustou as curvas no Photoshop, deu um *Unsharp Mask* nela. Fez tudo para que ela saísse bonitinha na impressão, certo? Errado.

Existem dois fatores fundamentais para aumentar a qualidade de impressão de uma imagem. É muito comum se preocupar demais com o contraste e a nitidez de uma foto, caprichando ao máximo no seu aspecto visual, e não especificar corretamente como o fotolito deve ser feito. Para evitar a ocorrência de defeitos indesejáveis, é preciso que você (ou seu bureau) leve em conta a retícula da imagem e o ângulo dessa retícula.

Como já foi explicado em números anteriores desta revista, toda imagem gráfica é formada por uma grade de pontos pretos que cria a ilusão de graduações de cinzas (*half-tone screen* ou *linhagem*). Em fotos preto-e-branco, a retícula é posicionada sempre em 45°. Isso é feito porque nossa visão tem maior facilidade de reconhecer linhas horizontais e verticais. Então, posicionando a grade na diagonal fica mais difícil notarmos esses pontos que formam a imagem.

O mesmo princípio é utilizado em imagens coloridas. A diferença é que a imagem é formada com a sobreposição de quatro retículas impressas nas três cores primárias (ciano-amarelo-magenta) mais o preto. Essa sobreposição criará a ilusão de que a imagem é multicolorida. É por isso que um impresso colorido também é chamado de impresso



Quando a retícula está com 90°, o resultado é mais evidente



Já o ângulo de 45° disfarça um pouco a reticulagem

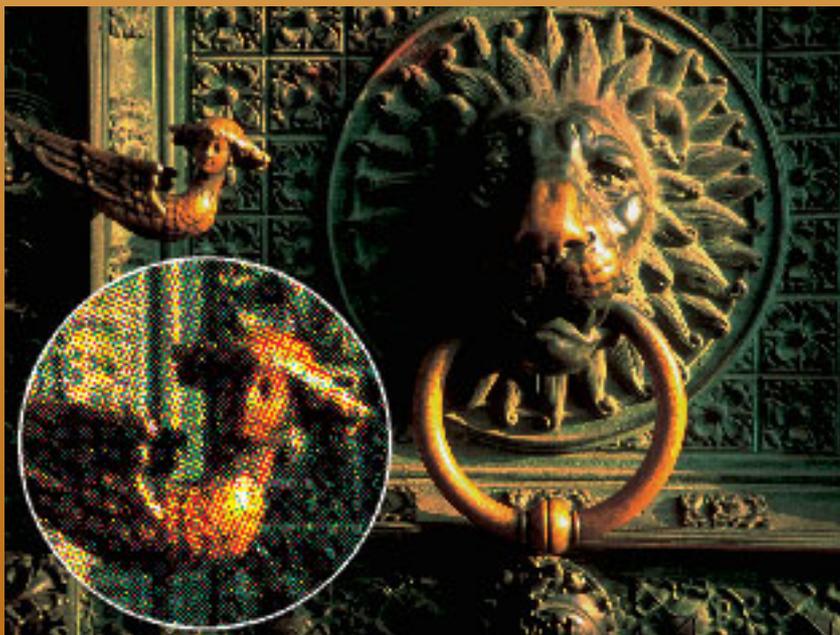
Fotos: Ricardo Tales

a quatro cores. Pegue uma lupa e repare que qualquer foto colorida é formada somente com as mesmas quatro cores.

Na prática, isso significa que você terá mais um problema para administrar. São os famigerados moirés (pronuncia-se moarrê). Essa era a terceira praga da pré-história do Color Desktop Publishing (o primeiro era a falta de registro no fotolito, e o segundo, que ainda persiste nos dias de hoje, é a calibração de cores). Quando o ângulo de uma das quatro retículas estiver mal especificado, seja por ajuste errado ou deficiência do software ou do hardware utilizado, os moirés aparecerão no seu trabalho sem avisar. Os sintomas são a formação de *patterns* (padrões, formas geométricas que se repetem) em todo o trabalho. Com o desenvolvimento dos RIPs (interfaces que processam a informação PostScript referente a uma imagem bitmap) e das imagesetters, esses problemas diminuíram, mas ainda é preciso ter cuidado redobrado com serviços coloridos.

Escanear uma foto que já foi impressa é pedir para dar moiré. Isso ocorre porque os ângulos da retícula impressa “colidem” com os ângulos do fotolito ou com os pixels do computador. O resultado provavelmente será um serviço com estonteantes efeitos Op-art. Existem softwares, como o Ofoto, da LightSource, que eliminam esse efeito. O ideal é sempre trabalhar com fotos originais, mas isso nem sempre é possível. Você pode tentar eliminar o moiré na raça, desfocando um pouco a imagem – utilizando o filtro Blur, do Photoshop, por exemplo – ou inclinando a foto impressa no seu scanner. Se nada funcionar, você ainda pode fotografar a imagem e usar a foto ou cromo como ponto de partida.

Os moirés podem aparecer também quando escaneamos fotos com listras finas ou tecidos xadrez. O resultado é parecido com o que aconteceu com as camisas dos juizes da Copa do Mundo quando focalizadas na TV. Tentando minimizar esses problemas, foi desenvolvida uma nova tecnologia que é conhecida como retícula estocástica, que utiliza *patterns* “aleatórios” ao invés de pontos alinhados. Mas essa ainda é uma tecnologia que está começando, sobre a qual falaremos na próxima edição. ☛



Olhando bem de perto, é assim que fica sua foto reproduzida em CMYK