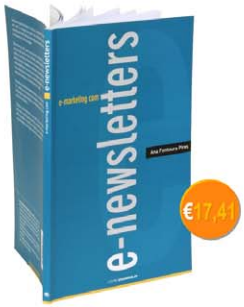
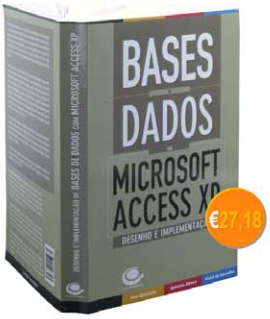
O GUIA PRÁTICO DO ADOBE PHOTOSHOP 7

Este livro sobre a versão 7 do Adobe Photoshop inclui uma colectânea de dicas, técnicas e segredos para o tratamento de imagens em computador.
A manipulação de fotografias digitais é igualmente tratada em detalhe.

CENTROATLANTICO.PT

Magno Urbano





Nota de Encomenda

Pode ser fotocopiada

Dirija as suas encomendas para: Centro Atlântico - Ap. 413 - 4764-901 V. N. de Famalicão

TÍTULO	Preço Unitário	Quant.	Sub-total

Total: € ___ , __

SIM, desejo receber os títulos que assinalei sem qualquer despesa de envio.

☐ Envio cheque/Vale nº _____ à ordem do Centro Atlântico.

☐ Prefiro que debitem no meu cartão de crédito:

Número do cartão de crédito ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

Cartão em nome de _____

Últimos três dígitos nas costas do Cartão: ☐☐☐ Validade: ☐☐☐☐ ☐ Mastercard ☐ Visa ☐ American Express

Empresa _____

Nome _____

Morada _____

CP ☐☐☐☐ – ☐☐☐ ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐ Tel. ☐☐☐☐☐☐☐☐☐

E-Mail _____ Contribuinte ☐☐☐☐☐☐☐☐☐

Todos os preços já incluem IVA à taxa em vigor.

Sem despesas de envio. As encomendas directas ao Centro Atlântico, para Portugal, não pagam custos de portes. Envios à cobrança são onerados em €2,5 por encomenda. Envios internacionais são onerados em €5.

Os dados recolhidos são processados automaticamente, sendo o seu fornecimento facultativo.

É garantido, nos termos da Lei, o direito de acesso e de rectificação bem como de não divulgação a terceiros, devendo dirigir-se para tal ao Centro Atlântico. Se não desejar receber informações sobre os nossos produtos e serviços assinale aqui com uma cruz ☐

CENTROATLANTICO.PT

Apartado 413
4764-901 V. N. Famalicão

Rua da Misericórdia, 76
1200-273 Lisboa

Tel.: 808 20 22 21
geral@centroatlantico.pt

Tel. 808 20 22 21 • www.centroatlantico.pt

Magno Urbano

O Guia Prático do Adobe Photoshop 7

Portugal/2002

Reservados todos os direitos por Centro Atlântico, Lda.
Qualquer reprodução, incluindo fotocópia, só pode ser feita com autorização expressa dos editores da obra.

O Guia Prático do Adobe Photoshop 7
Colecção: Tecnologias
Autor: **Magno Urbano**

Direcção gráfica: Centro Atlântico
Revisão: Centro Atlântico
Capa: Paulo Buchinho

© Centro Atlântico, Lda., 2002
Av. Dr. Carlos Bacelar, 968 - Escr. 1 - A
4764-901 V. N. Famalicão

Rua da Misericórdia, 76 – 1200-273 Lisboa
Portugal
Tel. 808 20 22 21

geral@centroatlantico.pt
www.centroatlantico.pt

Design e Paginação: Centro Atlântico
Impressão e acabamento: Rolo & Filhos
1ª edição: Dezembro de 2002

ISBN: 972-8426-61-5
Depósito legal: /02

Marcas registadas: todos os termos mencionados neste livro conhecidos como sendo marcas registadas de produtos e serviços, foram apropriadamente capitalizados. A utilização de um termo neste livro não deve ser encarada como afectando a validade de alguma marca registada de produto ou serviço.
O Editor e os Autores não se responsabilizam por possíveis danos morais ou físicos causados pelas instruções contidas no livro nem por endereços Internet que não correspondam às *Home-Pages* pretendidas.

ÍNDICE

INTRODUÇÃO 11

FOTOGRAFIA DIGITAL E FOTOGRAFIA CONVENCIONAL 12

INTRODUÇÃO AO PHOTOSHOP 7 13

ELIPTICAL MARQUEE, RECTANGULAR MARQUEE, SINGLE ROW MARQUEE E SINGLE COLUMN MARQUEE 14

LASSO TOOL, POLYGONAL LASSO TOOL e MAGNETIC LASSO TOOL 16

CROP TOOL 20

PATCH TOOL & HEALING BRUSH 20

CLONE STAMP 20

ERASER TOOL, BACKGROUND ERASER e MAGIC ERASER 21

BLUR TOOL, SHARPEN TOOL & SMUDGE TOOL 22

PATH SELECTION TOOL & DIRECT SELECTION TOOL 24

PEN TOOL, TRANSFORM PEN TOOL, ADD ANCHOR POINT TOOL, DELETE ANCHOR POINT TOOL & CONVERT POINT TOOL 26

OS *LAYERS* 69

DROP SHADOW (sombra) 72

INNER SHADOW 74

OUTER GLOW 75

INNER GLOW 76

BEVEL AND EMBOSS 77

SATIN 79

COLOR OVERLAY 80

GRADIENT OVERLAY 80

PATTERN OVERLAY 81

STROKE 82

ADJUSTMENT LAYERS 84

FILE BROWSER 85

FORMATO EXIF 86

FILE RANK 87

Capítulo 1: O COMPUTADOR IDEAL 93
MEMÓRIA, DISCO OU PROCESSADOR? 93
MONITOR *FLAT* OU DE TUBO? 95
MONITORES DE TUBO 95
CURVA DE COLORIMETRIA DO FÓSFORO 97
QUALIDADE 97
TAXA DE *REFRESH* e FADIGA VISUAL 97
PERSISTÊNCIA DO FÓSFORO DE REVESTIMENTO 98
RESOLUÇÃO 99
GEOMETRIA 100
RAIO X E OUTRAS RADIAÇÕES 100
MONITORES *FLAT* 102
LCD DE MATRIZ PASSIVA 103
LCD DE MATRIZ ACTIVA 103
REFRESH ZERO? 104
TEMPO DE RESPOSTA 104
RESOLUÇÃO 104
TAXA DE *REFRESH* e FADIGA VISUAL 105
PROBLEMAS DOS MONITORES *FLAT* DE BAIXO CUSTO 105
NÚMERO DE CORES 107
TUBO versus *FLAT* 107
PLACAS GRÁFICAS 110
DAC (Digital to Analog Converter) 111
GPU (Graphics Processor Unit) 111
MEMÓRIA 111
BARRAMENTO DO PROCESSADOR 114
NÚMERO DE CORES (*bit depth* ou *color depth*) 115
Z-BUFFER 116
DUAL HEAD e TRIPLE HEAD 117
SAÍDA DIGITAL (DVI) 117
TABLET 118
SCANNER 119
RESOLUÇÃO ÓPTICA versus RESOLUÇÃO INTERPOLADA 119
NÚMERO DE CORES 124
FAIXA DINÂMICA 125

SCANNER FOTOGRÁFICO DE TABULEIRO 127
SCANNER DE FILME 127
IMPRESSORA 128
DISCO RÍGIDO 129
DVDs, CDs, etc. 131
MICROFONE E COLUNAS? 131

CAPÍTULO 2: A QUALIDADE FOTOGRÁFICA 133
LENTES FOTOGRÁFICAS 134
PROBLEMAS DAS LENTES 134
ABERRAÇÃO GEOMÉTRICA 135
ABERRAÇÃO CROMÁTICA 136
ASTIGMATISMO 139
COMA 140
DISTORÇÃO POR CURVATURA DE CAMPO 140
DISTORÇÃO ÓPTICA 141
OS FILMES FOTOGRÁFICOS 141
DESVIO DE COR DOS FILMES FOTOGRÁFICOS 142
QUALIDADE DOS FILMES FOTOGRÁFICOS 144
DESVIO DE COR PELA ARMAZENAGEM INADEQUADA 145
DURABILIDADE DOS FILMES 147
VARIAÇÃO DE LUZ 148
FOTOGRAFIA DIGITAL 149
SENSORES DE CAPTAÇÃO DE IMAGEM (CCD) 149
ONE-SHOT CAMERA 150
ONE-SHOT & MULTI-SHOT CAMERA 152
SCANNING CAMERA 153
ONE-SHOT SCANNING CAMERA 154
THREE CHIP CAMERA 154
THREE SHOT CAMERA 154
NÚMERO DE CORES CAPTADAS (conversor A/D) 156
COMPRESSÃO E GERAÇÃO DO FICHEIRO 157
CAPACIDADE DE IMPRESSÃO DAS CÂMARAS DIGITAIS 157

SCANNER 161
SCALE 163
O TAMANHO DO ORIGINAL 168

CAPÍTULO 3: DICAS ESCALDANTES! 177
SHORTCUTS 177
RESET OCULTO 179
SET - NEW *SET* FROM LINKED 180
DAR NOMES AOS SETS NA SUA CRIAÇÃO 183
UMA IMAGEM COM O TAMANHO DE OUTRA 183
OPEN IMAGE 184
CROP - O PODER OCULTO DESTA FERRAMENTA 184
CROP & ROTATE AO MESMO TEMPO 188
ALINHAR UMA IMAGEM 190
POSICIONAMENTO AUTOMÁTICO DE *LAYERS* 195
ABRINDO O *BACKGROUND LAYER* 197
CRIAR UM LAYER E DAR-LHE UM NOME ANTES DE O CRIAR 198
CRIAR UM LAYER EM BAIXO DO LAYER ACTUAL 199

TUTORIAIS

TUTORIAL 1: **AUMENTO DA NITIDEZ DE UMA IMAGEM** 201

TUTORIAL 2: **RESTAURO DE UMA IMAGEM DANIFICADA** 213

TUTORIAL 3: **RESTAURO DE IMAGENS MANCHADAS** 241

TUTORIAL 4: **RESTAURO DE DESVIO DE COR** 253

TUTORIAL 5: **COLORIR UMA IMAGEM A PRETO E BRANCO** 265

TUTORIAL 6: **ELIMINAÇÃO DE ELEMENTOS DE UMA IMAGEM** 281

TUTORIAL 7: **DUPLICAÇÃO DOS ELEMENTOS DE UMA IMAGEM** 287

TUTORIAL 8: **CORRECÇÃO DE OLHOS VERMELHOS** 289

TUTORIAL 9: **DESCREENING** 293

TUTORIAL 10: **RETIRAR RUÍDO DE IMAGENS ANTIGAS E/OU DANIFICADAS** 299

TUTORIAL 11: **TRANSFORMAR UMA IMAGEM PARA PRETO E BRANCO** 309

TUTORIAL 12: **TRANSFORMAR A SÉPIA OU A COR ÚNICA** 317

TUTORIAL 13: **EFEITO DE SONHO** 319

TUTORIAL 14: **EFEITO DE ENVELHECIMENTO DA FOTOGRAFIA** 327

TUTORIAL 15: **EFEITO DE IMAGEM SOBRE DESENHO** 333

TUTORIAL 16: **EFEITO DE DESENHO ANTIGO** 337

TUTORIAL 17: **EFEITO DE DESENHO METÁLICO** 343

TUTORIAL 18: **EFEITO DE VARIAÇÃO DE PROFUNDIDADE DE CAMPO** 347

TUTORIAL 19: **MUDANÇA SELECTIVA DE COR** 349

TUTORIAL 20: **ALGUMAS MOLDURAS** 355

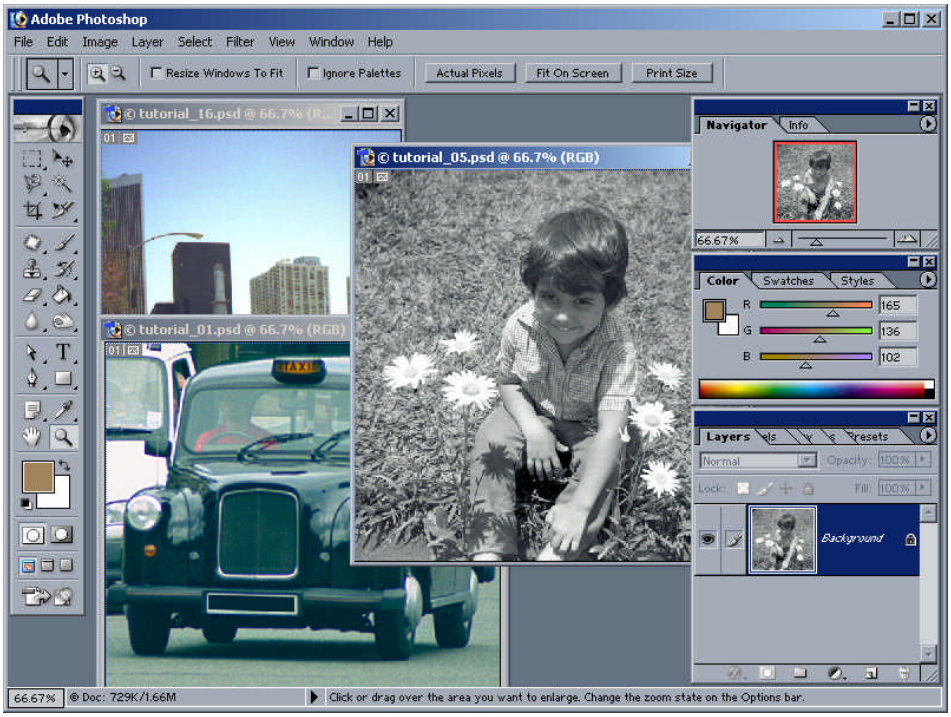
ANEXO: **DITHERING, MOIRÉ E ASPECT RATIO** 365

INTRODUÇÃO

A primeira coisa que se deve dizer sobre este livro é que ele representa uma colectânea de dicas e técnicas relativas ao uso do Photoshop, preferencialmente da versão 7 em diante, no tratamento de imagens em computador.

Dificilmente encontrará noutro livro um conjunto de dicas tão eficazes como as que verá aqui descritas. Todas as técnicas descritas são resultado da nossa experiência profissional de mais de uma década no mercado da imagem e do audiovisual.

Além disso, questionamos outros profissionais para ver como fariam determinadas tarefas. Assim, conseguimos compilar o que de mais avançado existe no que se refere ao uso do Photoshop.



Tarefas aparentemente banais como a transformação de uma imagem colorida para preto e branco ou o aumento de nitidez de uma imagem, serão abordadas de forma inovadora, o que o(a) deixará de posse de informações e técnicas que poucos profissionais conhecem. O próprio *site* da Adobe recomenda, em algumas situações, o uso de técnicas menos adequadas e pouco eficientes em relação às que descreveremos.

Por isso, não pode perder as surpresas que guardamos para si ao longo dos próximos capítulos e tutoriais!

FOTOGRAFIA DIGITAL E FOTOGRAFIA CONVENCIONAL

Actualmente muito se tem dito sobre a morte da Fotografia Convencional e a sua substituição pela Fotografia Digital — que se tem desenvolvido rapidamente nos últimos anos. Porém, a fotografia convencional não é tão fácil assim de ser substituída. A nível profissional, por exemplo, a fotografia digital ainda está longe de conseguir substituir a convencional. Ainda serão precisos mais alguns anos para se atingir com a fotografia digital os níveis de resolução e qualidade dos filmes de grandes dimensões das máquinas convencionais topo de gama.

Mesmo que um dia a fotografia convencional seja completamente substituída pela digital, ainda teremos todo o material convencional que foi produzido em mais de um século desde a criação da película fotográfica. Este material precisará ser armazenado, restaurado e transformado para os meios digitais e assim poder estar disponível para que todos o possam consultar sem se correr o risco da deterioração pela manipulação dos originais.

O restauro de uma fotografia é um trabalho complexo e demorado. Muito já se tem feito neste sentido com a criação de programas especiais capazes de eliminar impurezas, ruídos e mesmo restaurar imagens danificadas. Porém, todos os métodos automatizados actuais implicam um risco de perda de informações importantes na imagem, devido a uma incapacidade actual dos sistemas de "ver" os elementos da imagem, como nós o fazemos. Por isso, o restauro mais eficiente ainda é manual.

Neste livro abordaremos diversos aspectos das imagens e do restauro fotográfico em vários níveis, da recuperação de imagens danificadas até ao ajuste de fotografias desequilibradas em cor e luminosidade.

Este livro procurará mostrar as diferenças, vantagens e desvantagens de cada um dos principais métodos de restauro e tipos de fotografia existentes. Vamos mostrar de que forma poderá utilizar o Photoshop 7 para restaurar, manipular, equilibrar, retocar e ajustar as suas imagens, restaurando aquelas que estejam danificadas e melhorando as que não estejam assim tão más.

Este é um livro de técnicas e dicas que foram sendo desenvolvidas ao longo de cerca de dez anos de experiência no mercado profissional. Não é um livro para *experts*, mas é preciso que tenha alguns conhecimentos básicos das ferramentas do Photoshop para poder utilizá-lo na sua plenitude. Por esse motivo vamo-nos preocupar nesta introdução a apresentar-lhe as principais ferramentas do Photoshop, caso ainda não as conheça.

Mostramos também neste livro alguns segredos que muito poucos conhecem. Transformar uma imagem em preto e branco ou aumentar a sua nitidez, pode parecer fácil de fazer, mas vai ver que existem maneiras especiais de o fazer para obter os melhores resultados.

Estará apto a trazer à vida antigas fotografias e melhorar as actuais.

INTRODUÇÃO AO PHOTOSHOP 7

Vamos neste capítulo fazer uma introdução às ferramentas do Photoshop para que se familiarize com este software.

É claro que conhecer o Photoshop é mais do que conhecer as ferramentas. Porém, sem esses conhecimentos iniciais é impossível prosseguir.

Para tirar total partido desta secção deve ir praticando no computador com o Photoshop aberto. Mesmo que tenha entendido a nossa explicação sobre uma dada ferramenta, deve utilizar o Photoshop para experimentar e tentar por si próprio. Um dos segredos do Photoshop (e também de todos os outros programas) é a (boa) prática. Deve utilizar muito.

TUTORIAL 1

AUMENTO DA NITIDEZ DE UMA IMAGEM

Prepare-se porque este tutorial demonstra uma técnica completamente diferente das utilizadas pela maioria dos profissionais da área gráfica e, por isso, trata-se daquilo que em inglês seria chamado de um ***killer tutorial***!!

Pode parecer óbvio aumentar a nitidez da imagem pelo uso de um dos filtros do Photoshop existentes dentro do menu SHARPEN, como o SHARPEN, SHARPEN MORE ou SHARPEN EDGES. Porém, o real poder de colocar uma imagem nítida está no filtro cujo nome sugere exactamente o oposto: UNSHARPEN MASK.

Vimos anteriormente, quando falamos nos scanners, que o método mais básico para aumentar a nitidez de uma imagem é o do uso do filtro UNSHARP MASK (FILTER > SHARPEN > UNSHARP MASK), geralmente disponível como opção nos softwares que controlam os scanners, como o TWAIN, por exemplo. Este filtro é amplamente utilizado por amadores e profissionais. Na maioria das vezes é usado incorrectamente.

Muitas das pessoas nem sequer se deram conta de qual a verdadeira utilidade deste filtro e qual a melhor maneira de o utilizar. Geralmente, as pessoas deixam esta opção ligada no scanner e processam todas as suas imagens assim. Alguns desligam-na para posteriormente fazer UNSHARPEN MASK no Photoshop, que sem sombra de dúvida produz resultados superiores.

Porém, seja qual for o caso, o filtro UNSHARP MASK possui um problema crasso associado à sua própria forma de funcionamento, que é o aumento geral de ruído ou granulação na imagem, tanto maior quanto for o efeito aplicado.

As imagens dos Tutoriais estão disponíveis online.
Veja como na pág. 10

O QUE É A NITIDEZ?

Primeiro, temos de entender o que é "nitidez". Quando olhamos para uma imagem, o nosso cérebro procura por elementos que definam as bordas dos objectos, que definam as suas reais dimensões e contornos. O nosso cérebro está sempre à procura destas fronteiras para conseguir isolar cada elemento da imagem e assim descobrir qual o objecto que está a ser visto. Isto é válido para um filme, fotografia ou visão normal do dia-a-dia. No caso de uma imagem, mesmo que esta esteja com boa iluminação geral, distribuição de cores homogénea e bom contraste, será vista como desfocada se não tiver elementos de contorno dos objectos bem delineados. No mundo real equivaleria a estar numa rua com nevoeiro. À medida em que olha mais para o fundo da rua os objectos parecem menos nítidos. Isto porque o nevoeiro causa uma dispersão nos raios de luz. Mas se pensar bem, esta dispersão ocorre de igual forma no ponto onde está e ao longo de todo o comprimento da rua. Porém, os objectos que lhe parecerão mais fora de foco, serão os que estiverem mais distantes. Logicamente, também o facto de que a luz vai ter de atravessar uma camada mais grossa de nevoeiro para cruzar toda a rua e chegar aos seus olhos. Porém, o factor principal é que os elementos distantes se tornam diminutos e as suas linhas de contorno mais próximas. Então, basta uma pequena dispersão da luz para baralhar os contornos e misturá-los, causando uma sensação de desfocagem ou falta de nitidez.

O segredo para conseguir trazer maior nitidez a uma imagem reside no filtro UNSHARP MASK. Porém, como dissemos, aplicá-lo de forma global à imagem trará um aumento na granulação ou ruído na imagem, porque o filtro fará uma análise das regiões fronteiriças de luminosidade e cor e aumentará o contraste nestas regiões. O filtro também acrescentará, próximo as áreas escuras, pixéis claros e vice-versa, na intenção de aumentar o contraste ainda mais. Então, se tinha dois pixéis, um ao lado do outro, um com valor 10 e outro 20, o filtro pode fazer o pixel de valor 10 tornar-se 0 e o de 20 transformar-se em 30. Assim, a distância de 10 níveis que separava os dois pixéis adjacentes, passa a 40 níveis, o que certamente tornará mais visíveis pixéis que antes não eram assim tão perceptíveis. A nível geral da imagem isso vai sempre trazer aumento de ruído ou granulação.

Veja as duas imagens abaixo: a imagem original é aquela onde aplicamos UNSHARP MASK de forma geral a toda a imagem.

IMAGEM ORIGINAL

UNSHARP MASK GERAL

Repare o que aconteceu com o alcatrão. Repare como ficou muito mais granulado e ruidoso. Repare que um efeito semelhante ocorreu no pára-brisas. A imagem ficou mais nítida, mas ficou mais ruidosa.

Então como fazer para aplicar um UNSHARP MASK de forma selectiva à imagem sem aumentar o nível de ruído?

A solução não é tão óbvia assim, mas vamos a ela.

A primeira coisa que precisamos é tentar isolar os elementos da imagem onde vamos fazer o UNSHARP MASK. Como o filtro vai trabalhar segundo os níveis de luminosidade dos pixéis, precisamos ter essa informação para a poder trabalhar. Dos modos de imagem com os quais o Photoshop trabalha, os mais comuns são o RGB, através do qual todas as imagens nos computadores e televisores são representadas, e o CYMK, através do qual as imagens são representadas para os processos de impressão das gráficas. Porém, existe um terceiro modo chamado “LAB”, que iremos utilizar para obter a informação de que precisamos.

O MODO LAB

Cada dispositivo utilizado no mundo para a reprodução das cores em imagens, monitores, impressoras, scanners, câmaras fotográficas con-

vencionais e digitais, etc., utilizam diferentes maneiras para captar, representar e mostrar estas cores, que podem inclusive variar segundo diferentes unidades utilizadas pelos fabricantes.

Alguns equipamentos como monitores, scanners e câmaras electrónicas, representam as suas imagens segundo proporções de vermelho, verde e azul[1]. Assim também para os equipamentos de vídeo e televisão. No meio das impressões gráficas, as imagens são representadas pelas proporções de quatro cores: ciano, amarelo, magenta e preto[2].

Para quem trabalha no mundo gráfico, o ideal é que houvesse uma maneira de poder representar as cores de forma independente, sem se vincular a nenhum processo tecnológico ou equipamento. Uma norma qualquer que se baseasse apenas na nossa percepção óptica.

Essas preocupações afligiram especialistas no início do Século XX, que se reuniram e formaram uma comissão internacional chamada Commission Internationale d'Eclairage (CIE) para o desenvolvimento de um standard em 1931. Algumas décadas mais tarde, em 1976, a mesma comissão voltou a reunir-se e propôs dois sistemas de cor adicionais baseados no modelo original. Um destes sistemas era o "CIE **L a b**". No modelo LAB como ficou conhecido, o **L** define a luminância das cores e o "**a**" e "**b**" definem as cores ao longo dos eixos vermelho/verde e azul/amarelo, respectivamente. Além disso, todas as cores vistas através do formato LAB são ajustadas de forma a caberem no espectro humano visível.

Como é um formato de representação de cores independente do dispositivo, actualmente é muito utilizado para efectuar conversões de cores, mesmo que a conversão seja entre dois formatos distintos, como de CYMK para RGB.

DE VOLTA AO UNSHARP MASK...

Agora que percebemos o que é o modo LAB, sabemos que um dos seus canais disponíveis é o de luminância.

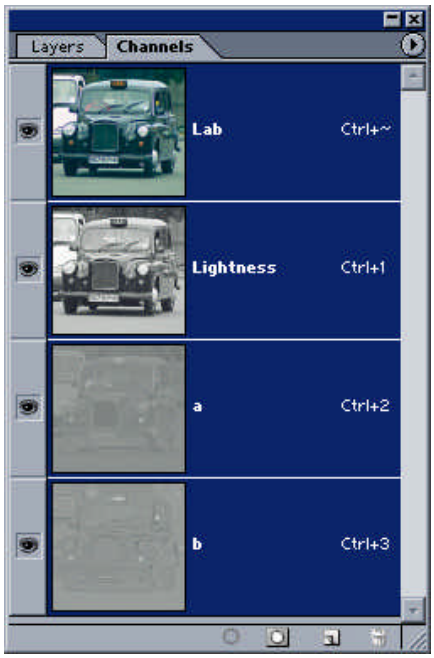
---

[1] RGB = Red, Green e Blue

[2] CYMK = **C**yan, **Y**ellow, **M**agenta e blac**K**

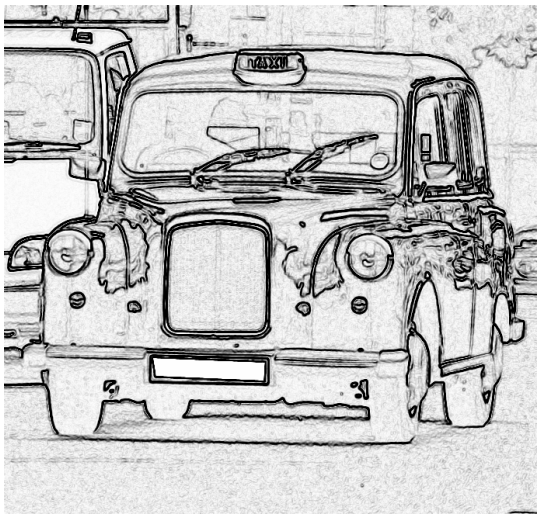
Assim, a primeira coisa que faremos na imagem do táxi londrino é convertê-la ao modo LAB (IMAGE > MODE > LAB COLOR) e fazer uma cópia desta (IMAGE > DUPLICATE), a qual deixaremos por perto e traremos no momento oportuno.

Então, se formos à janela dos canais da imagem veremos a presença dos do canal "**L"**, que o Photoshop chama Lightness (luminosidade), do canal "**a**" e do "**b**". Veja a figura abaixo.



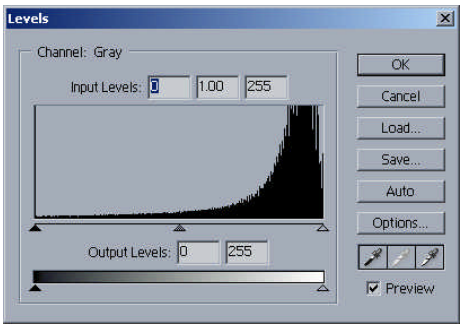
Agora, o que precisamos fazer é extrair, para uma imagem à parte, apenas o canal **L**. Para fazer isso, carregamos com o rato no canal LIGHTNESS, na janela dos canais (figura acima) para o seleccionar. Em seguida, seleccionamos toda a imagem (EDIT > SELECT ALL) e copiamos para a memória (EDIT > COPY). Criamos então uma nova imagem em branco (FILE > NEW) e tomamos o cuidado de colocar MODE igual a RGB, durante esta criação. Para finalizar, trazemos da memória a imagem que para lá tinha sido copiada. Com isso, transformamos em imagem o que antes era um canal apenas. Obviamente é uma imagem a preto e branco já que é a representação das luminosidades dos pixéis de outra imagem.

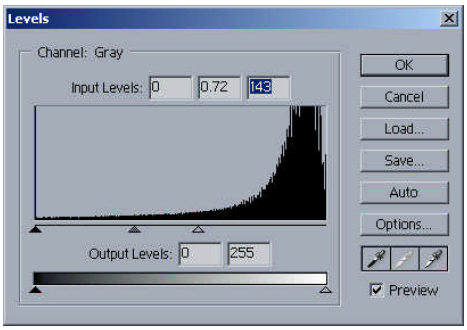
Vamos também fazer uma cópia desta imagem a preto e branco (IMAGE > DUPLICATE) para a salvaguardar. Nesta cópia, vamos fazer o Photoshop encontrar os contornos ou bordas dos objectos pela aplicação de um filtro chamado FIND EDGES (FILTER > STYLIZE > FIND EDGES). Com isso, obteremos a imagem vista abaixo.



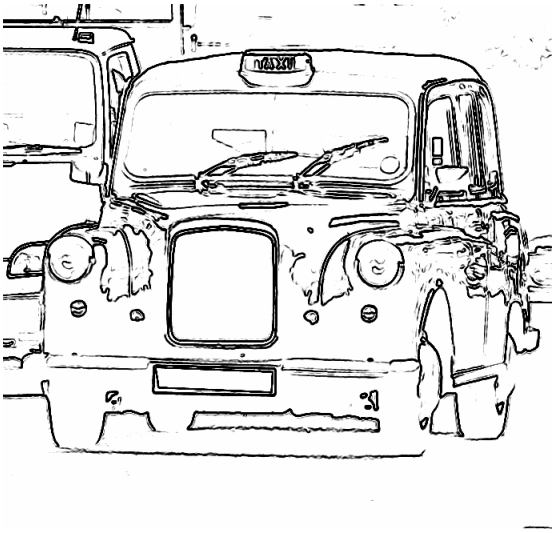
Porém, se observar a imagem acima perceberá a existência de um certo grau de ruído. Precisamos ter uma imagem que represente o contorno dos objectos, sem ruídos. Então temos de corrigir este problema, sendo a melhor maneira de o fazer, pela aplicação de um ajuste aos níveis da imagem (IMAGE > ADJUSTMENTS > LEVELS).

Veja nas duas imagens a seguir como os níveis estavam e como os ajustamos, respectivamente.





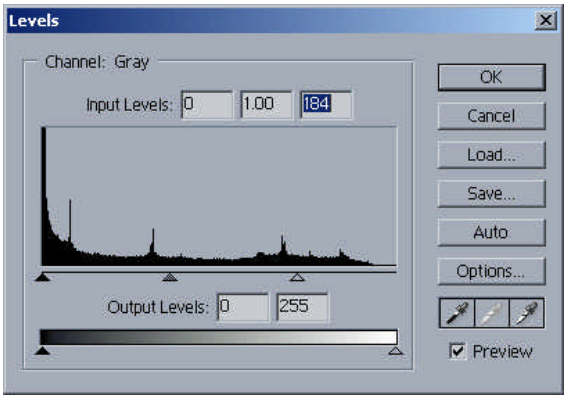
Observe como recuamos com os triângulos que marcam o brilho máximo e médio da imagem. Estas mudanças transformaram a imagem na que vemos a seguir.



Esta imagem é exactamente o inverso do que de facto precisamos. Então, procederemos à sua inversão de cores (IMAGE > ADJUSTMENTS > INVERSE), o que a transformará na imagem a seguir.

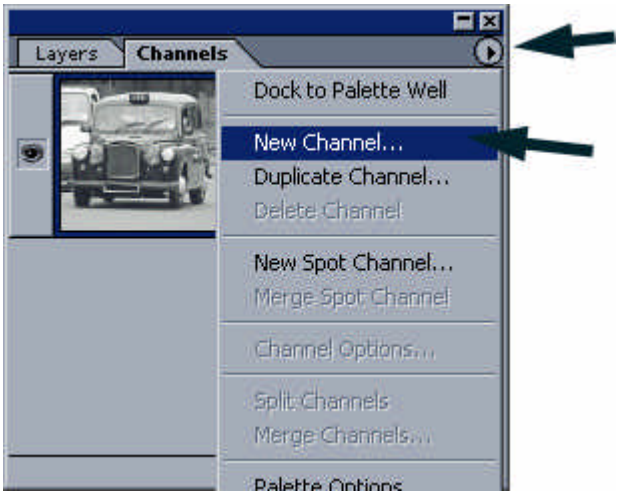
A imagem acima, como pode perceber, representa o contorno dos elementos e será utilizada como limitadora durante o processo de aumento

de nitidez. Nesta altura, é recomendável que proceda a uma pequena suavização nesta imagem para a tornar menos "dura". Faça uma pequena desfocagem com *blur* (FILTER > BLUR > GAUSSIAN BLUR) de 1, no máximo 2. Quando terminar, recomendamos que volte a fazer um novo ajuste aos níveis da imagem, para garantir que as áreas negras estão a negro e as brancas a branco, sem ruído. O *blur* causa uma diminuição na luminosidade das linhas a branco. Veja na figura abaixo o novo ajuste de níveis que fizemos.



Assim que estiver satisfeito com a imagem, seleccione-a (EDIT > SELECT ALL) e copie-a para a memória (EDIT > COPY).

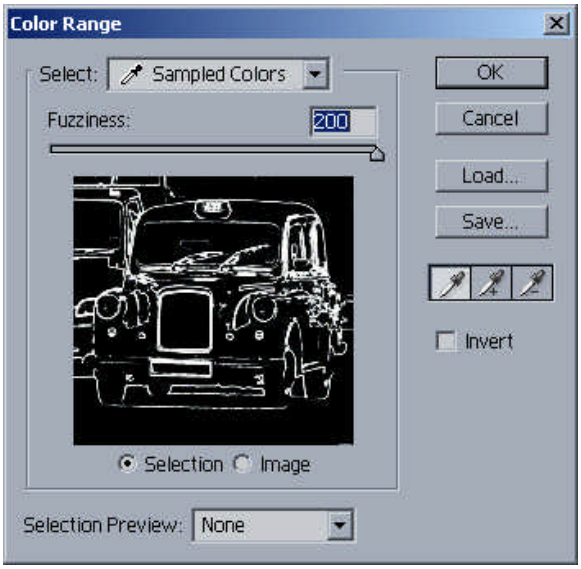
Traga agora de volta aquela imagem a preto e branco correspondente às luminosidades dos pixéis. Na janela dos canais desta imagem, carregue no pequeno triângulo existente no canto superior direito. No menu que se seguirá escolha a opção NEW CHANNEL, para criar um novo canal, inicialmente a negro. Dê-lhe o nome de "mascara".



Como tínhamos copiado para a memória a imagem das linhas conseguida pelo filtro FIND, EDGES é hora agora de trazer esta imagem para ser este novo canal que criamos. Para isso, accione EDIT > PASTE. Com isso,

transformou uma imagem (contornos do táxi brancos em fundo negro) num canal desta imagem, que também é um canal da original colorida. Se for então à janela dos canais da imagem vai ver a imagem a seguir.

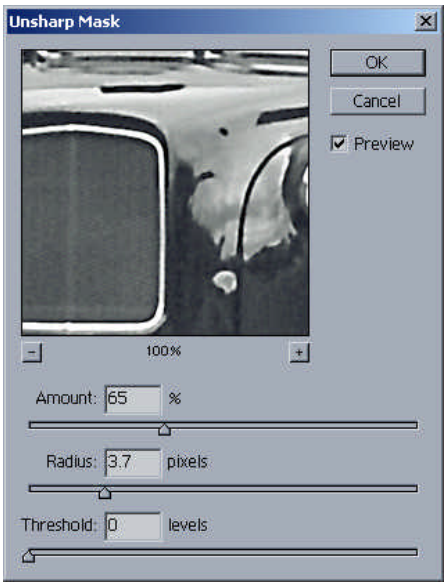
Vamos agora transformar este canal numa máscara de facto. Então, ainda com o canal da "mascara" seleccionado na janela dos canais, proceda a uma selecção por faixa de cor (SELECT > COLOR RANGE). Ajuste a janela que abrirá conforme visto na figura abaixo. Se preciso for, carregue com o conta-gotas que fica activo na altura, em cima de uma área bem branca de um traço qualquer da imagem. Vai ter então seleccionadas as linhas na imagem.



Ainda na janela dos canais da imagem, seleccione agora o canal "gray" na imagem anterior à vista acima.

Terá então de volta a imagem a preto e branco correspondente às luminosidades dos pixéis e estará com as linhas de contorno seleccionadas. O que faremos a seguir será aplicar um filtro UNSHARP MASK. Porém, como temos uma área seleccionada, o filtro actuará apenas dentro desta área. Para facilitar a nossa visualização, vamos ocultar[3] as linhas de selecção enquanto aplicamos o filtro. Para fazer isso, vá ao menu VIEW e escolhas EXTRAS.

Agora accione o filtro UNSHARP MASK (FILTER > SHARPEN > UNSHARP MASK). Coloque-o, por exemplo, conforme indicado na imagem a seguir.



Há que reparar que o filtro agora apenas actua nas áreas delimitadas pela selecção.

Então, aplicado o filtro teremos o canal das luminosidades mais nítido nas áreas delimitadas pela selecção.

Agora é hora de o copiar de volta à imagem original, a qual mantivemos escondida uma cópia.

[3] note a diferença entre ocultar e des-seleccionar. No primeiro caso, a selecção continua activa porém não é mais vista, e no segundo a selecção é desactivada.

A primeira coisa a fazer é des-seleccionar a área, que apesar de invisível ainda continua marcada. Como, além disso, precisamos de facto seleccionar a imagem toda, poderemos com um comando fazer as duas operações (SELECT > ALL). Copiamos agora para a memória essa imagem mais nítida a preto e branco (EDIT > COPY). Então, trazemos de volta a imagem a cores original que copiamos e que está no modo LAB; vamos à janela dos canais desta imagem e seleccionamos o canal LIGHTNESS. Em seguida, trazemos da memória a imagem mais nítida por cima dessa existente (EDIT > PASTE), que é a original, menos nítida. O que estamos a fazer agora é substituir o canal L original, menos nítido pela versão processada mais nítida, que havíamos copiado para a memória.

Nas imagens abaixo pode ver a diferença entre a imagem original, a imagem na qual aplicamos indiscriminadamente o filtro UNSHARP MASK e esta que acabamos de criar.

IMAGEM ORIGINAL

UNSHARP MASK GLOBAL

UNSHARP MASK SELECTIVO

Compare a primeira imagem com a terceira e veja como a nitidez aumentou. Por outro lado, compare a terceira com a segunda e veja que não possui o ruído que a terceira possui.

Deve diferenciar NITIDEZ de NÍVEL DE DETALHES e não confundir as duas coisas. Apesar do UNSHARP MASK trazer à imagem uma ilusão de que a nitidez aumentou, pela maior definição dos contrastes, nem este filtro nem nenhum outro pode fazer surgir detalhes onde não há. O que a câmara ou scanner captou é o que existe de facto, o resto é ilusão!