

**EPSON**  
EXCEED YOUR VISION

EPSON STYLUS™ Series

# Guia de Impressão de Fotografias Digitais

---

---

## ***Direitos de autor e Marcas comerciais***

Esta publicação não pode ser integral ou parcialmente reproduzida, arquivada nem transmitida por qualquer processo electrónico, mecânico, de fotocópia, gravação ou outro, sem a prévia autorização por escrito da Seiko Epson Corporation. As informações aqui contidas destinam-se apenas a esta impressora Epson. A Epson não é responsável por qualquer utilização destas informações aplicadas a outras impressoras.

O comprador deste produto ou terceiros não podem responsabilizar a Seiko Epson Corporation nem as respectivas filiais por eventuais danos, perdas, custos ou despesas incorridos pelo comprador ou por terceiros, resultantes de, acidentes, utilização incorrecta ou abusiva deste produto, bem como modificações, reparações ou alterações não autorizadas do produto, ou (excluindo os E.U.A.) incumprimento das instruções de funcionamento e manutenção da Seiko Epson Corporation.

A Seiko Epson Corporation não se responsabiliza por quaisquer danos ou problemas provocados pela utilização de opções ou consumíveis que não sejam reconhecidos como sendo produtos originais Epson ou produtos aprovados pela Seiko Epson Corporation.

A Seiko Epson Corporation não se responsabiliza por quaisquer danos resultantes de interferência electromagnética resultante da utilização de quaisquer cabos de interface que não sejam reconhecidos como sendo produtos aprovados pela Seiko Epson Corporation.

EPSON® é uma marca registada e EPSON STYLUS™ e Exceed Your Vision são marcas comerciais da Seiko Epson Corporation.

Microsoft® e Windows® são marcas registadas da Microsoft Corporation.

Apple® e Macintosh® são marcas registadas da Apple Inc.

Adobe®, Illustrator®, InDesign®, Photoshop®, Elements®, Lightroom®, Adobe® Gamma, Adobe® RGB e Adobe® RGB (1998) são marcas registadas da Adobe Systems Incorporated.

QuarkXPress® é uma marca comercial da Quark, Inc.

Aviso geral: Outros nomes de produtos aqui usados destinam-se apenas a fins de identificação e podem ser marcas comerciais dos respectivos titulares. A Epson renuncia a todos e quaisquer direitos sobre essas marcas.

Copyright© 2007 Seiko Epson Corporation. Todos os direitos reservados.

# Índice

## **Introdução**

### **Passo 1: Configuração do sistema**

#### **Passo 2: Gestão de cor**

Sistemas de gestão de cor .....	7
Espaço de cor .....	8
Métodos de gestão de cor .....	9
Calibragem do monitor .....	11

#### **Passo 3: Como escolher o melhor papel e a melhor tinta para o seu trabalho**

Descrição geral do papel .....	13
Combinar o papel e a tinta .....	14

#### **Passo 4: Introdução de dados**

Como introduzir os dados .....	15
Fotografias a cores .....	15
Fotografias monocromáticas .....	16
Resolução adequada para o tamanho de saída .....	17
Resolução .....	17
Relação entre a resolução dos dados da imagem e o tamanho de impressão .....	17
Introduzir Dados .....	20
Espaço de cor .....	20
Câmaras digitais .....	20
Digitalizar .....	22
Montar imagens em aplicações .....	25

#### **Passo 5: Ajustar os dados**

Preparar o ajuste de dados .....	26
Aplicações .....	26
Impressão de teste .....	29
Ajustar os dados da fotografia .....	30
Ajuste cuidadoso .....	30
Fotografias monocromáticas .....	30
Notas para ajustar os dados .....	31
Dados visualizados sob a forma de um histograma .....	31
Resolução .....	34

#### **Passo 6: Imprimir**

Imprimir fotografias a cores .....	35
------------------------------------	----

Definições de gestão de cor .....	.35
Outras definições de gestão de cor .....	.43
Imprimir fotografias monocromáticas .....	.54
Definições avançadas para imprimir fotografias monocromáticas .....	.54
Resolução de problemas .....	.58
A cor visualizada no monitor é diferente da cor que da impressão.....	.58
A cor não é igual à de outra impressora.....	.58
A qualidade de impressão é fraca (irregular, demasiado clara ou demasiado escura).....	.59
A impressão final fica esbatida ou irregular .....	.60
Aspereza .....	.61
Saturação excessiva .....	.62

### ***Passo 7: Armazenamento***

Como secar papel impresso .....	.63
Exposição das impressões.....	.63
Armazenamento a longo prazo .....	.64

---

# Introdução

---

Nos últimos anos, o desempenho das impressoras melhorou de forma muito substancial, sendo possível hoje em dia produzir impressões de qualidade a partir de dados de imagem obtidos com uma câmara digital ou captados a partir de uma digitalização de película positiva ou negativa. Actualmente, até as fotografias a preto e branco podem ser impressas por uma pessoa inexperiente no domínio do digital, obtendo resultados equivalentes a impressões de halogeneto de prata. Consequentemente, é comum hoje em dia haver fotógrafos que expõem os seus trabalhos fotográficos impressos.

A resposta do mercado indica que há necessidade de os fotógrafos possuírem um melhor conhecimento sobre a forma de utilizar idealmente a gestão de cores e de obter os melhores resultados a partir dos dados de imagem.

Este documento explica, em formato de fluxo de trabalho, os aspectos a ter em consideração ao imprimir uma fotografia usando as impressoras Epson mais recentes.

- ❑ A configuração necessária para efectuar a gestão de cor e como utilizar as ferramentas
- ❑ Como escolher o papel e a tinta, factores importantes para o tom da cor
- ❑ Aspectos a considerar ao fotografar com uma câmara digital de reflexo de lente única e ao digitalizar película
- ❑ Aspectos a ter em conta ao retocar dados digitais
- ❑ Como imprimir fotografias a preto e branco
- ❑ Como definir aplicações e controladores num ambiente de gestão de cor
- ❑ Como preservar o seu trabalho por muito tempo

Esperamos que se divirta a criar produções de alta qualidade com a sua impressora Epson.

## Passo 1: Configuração do sistema

São necessários os seguintes itens para imprimir fotografias digitais (cor/preto e branco).

Dados de imagem	Dados captados por uma câmara digital ou por um digitalizador.
Computador	Computador com Windows 2000, XP ou superior, ou Mac OS X 10.2.8 ou superior Para mais informações, consulte os manuais da impressora e da aplicação.
Monitor	O monitor tem de ser calibrado. Para calibrar o monitor, utilize uma ferramenta de calibragem ou o Adobe Gamma. Para evitar a influência da luz ambiente, recomendamos a utilização de lâmpadas fluorescentes colorimétricas e de uma cobertura para o monitor. Uma vez que as cores e a luminosidade nos monitores LCD mudam consoante o ângulo de visualização, recomendamos a utilização de um produto com um ângulo de visualização alargado. É melhor utilizar um monitor com uma interface digital, que tenha uma boa qualidade de imagem e que possa ser definido de várias formas com o software. Além disso, se os dados da imagem forem Adobe RGB, recomendamos a utilização de um monitor compatível com Adobe RGB. Para mais informações, consulte "Sistemas de gestão de cor" na página 7.
Colorímetro	Usado para calibrar o monitor.
Impressora	Para trabalhos fotográficos, recomendamos a utilização de uma impressora de 6 ou mais cores, em vez de um modelo de 4 cores. Adicionalmente, para produzir impressões a preto e branco recomendamos um modelo que utilize tinta Epson UltraChrome K3 para reproduzir cinzentos neutros.
Papel especial	Para imprimir utilizando gestão de cor, é necessário um perfil ICC para o papel. A Epson disponibiliza perfis ICC para papel Epson original, pelo que recomendamos a utilização de papel de marca Epson. Existem vários tipos de papel disponíveis para suporte das várias aplicações agora disponíveis. Consulte a documentação da impressora para saber quais os tipos de papel suportados.  Nota: Os papéis suportados diferem em função do modelo da impressora.
Controlador de impressão Epson	Controlador de impressão dedicado (consulte o sítio da web da Epson para ver a versão mais recente).
Aplicação para processamento de fotografias	Aplicação com suporte para gestão de cor. Adobe Photoshop, Adobe Photoshop Elements ou semelhante. Adicionalmente, para lidar com dados de imagem RAW é necessário um software de conversão RAW ou o plug-in RAW da câmara.

### **Coluna: A importância do RIP**

Para imprimir dados postscript a partir de programas como o Adobe Illustrator, InDesign ou QuarkXPress, é necessário um processador RIP (Raster Image Processor). Isto acontece porque o controlador de impressão necessita de dados de píxeis, enquanto que os dados postscript são baseados em vectores.

## Passo 2: Gestão de cor

---

Imagine que fotografa imagens com a sua câmara digital, que as trabalha no monitor, verificando as cores, e que as imprime na impressora. Na maior parte dos casos, as impressões finais não terão o aspecto pretendido ou esperado. Para melhorar o aspecto cromático das impressões, tanto o monitor como a impressora devem ser configurados para que a cor se aproxime o mais possível da original, que resultará em cores semelhantes produzidas pelos dispositivos. Este processo de configuração é conhecido como gestão de cor. Este capítulo explica todos os aspectos relativos à gestão de cor, essencial para a criação de um trabalho bem sucedido.

### Sistemas de gestão de cor

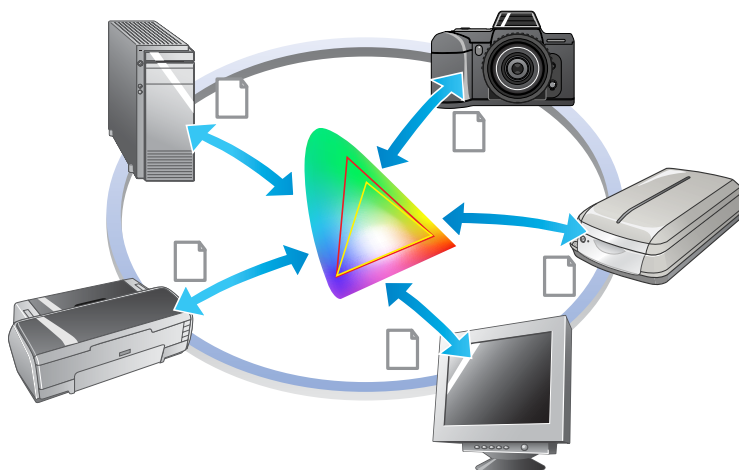
Os tons de cor dos dados de imagem podem parecer diferentes quando a imagem é visualizada num monitor e como impressão. Isto deve-se ao facto de computadores, monitores, digitalizadores e outros dispositivos terem características de reprodução de cor específicas. Mesmo que a informação de cor RGB dos dados de imagem originais seja reproduzida noutro dispositivo, pode não ser possível reproduzir a mesma cor de forma exacta.

Para ser possível reproduzir cores da forma mais exacta possível entre dispositivos com diferentes características, é necessário recorrer a um espaço de cor comum. Em alternativa, pode recorrer a um processo que permite passar a informação de cor específica de cada dispositivo para um espaço de cor comum e, em seguida, passar a informação de cor para o espaço de cor do dispositivo seguinte. Designa-se por gestão de cor, o processo de gestão das cores utilizadas por diferentes dispositivos através de um método consistente.

Para efectuar a correspondência de cores (padronização do espaço de cor) entre dispositivos, os sistemas de gestão de cor utilizam ficheiros de definição da informação de cor, denominados perfis ICC. O objectivo da gestão de cor é efectuar ajustes utilizando o conteúdo do ficheiro de definição, de forma a que a mesma cor seja reproduzida em qualquer dispositivo.

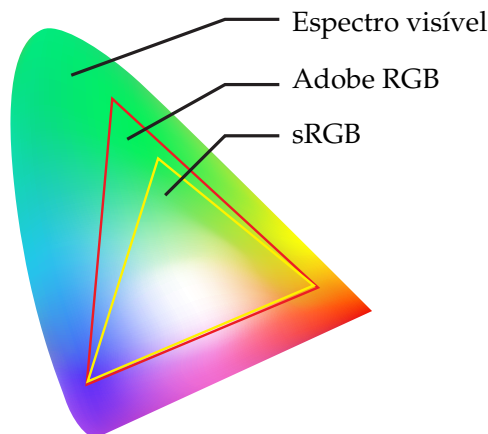
(Quando os dados são processados, o perfil do dispositivo de entrada que envia os dados é designado por perfil de entrada, enquanto que o perfil do dispositivo de saída, normalmente impressoras que recebem os dados, é designado por perfil de saída.)

#### *Esquema de gestão de cor*



## Espaço de cor

Os nossos olhos só conseguem apreender a radiação proveniente do espectro visível, também conhecido como luz visível (ver diagrama em baixo). Computadores, monitores, impressoras, digitalizadores e outros dispositivos conseguem reproduzir cores dentro deste espectro visível.



Dado que cada dispositivo tem uma funcionalidade própria para reproduzir cores, só poderá reproduzir cores que se encontrem dentro da sua gama. A gama de cores que o dispositivo pode reproduzir é conhecida como o espaço de cor do dispositivo.

Nenhum dispositivo consegue reproduzir todas as cores do espectro visível, mas quanto maior for o espaço de cor, mais cores poderão ser reproduzidas pelo dispositivo.

Os computadores ou dispositivos periféricos utilizam sRGB ou Adobe RGB, o que tipifica os espaços de cor e obedece às características do monitor.



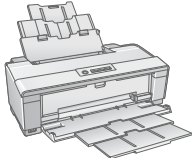
Se pretender trocar dados fotográficos entre dispositivos, por exemplo, se pretender colocar uma fotografia tirada com a câmara digital no computador e depois imprimi-la, a correspondência dos espaços de cor é importante.



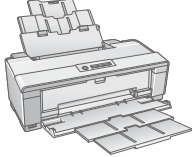
Se imprimir uma fotografia com o espaço de cor Adobe RGB utilizando a definição sRGB do espaço de cor no controlador ou se imprimir uma fotografia com o espaço de cor sRGB utilizando a definição Adobe RGB do espaço de cor no controlador, será utilizada a informação de cor errada e a cor da fotografia impressa será diferente da cor original da fotografia.


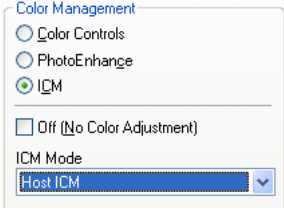
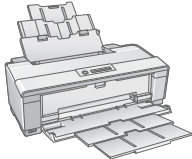



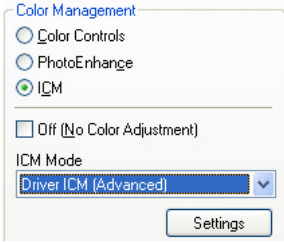
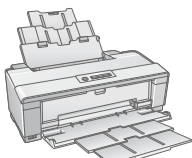
## Métodos de gestão de cor

A gestão de cor é um método de correspondência de cores que define as funções de gestão de cor da aplicação, do controlador de impressão e do sistema operativo para referência ao perfil de entrada e perfil de saída. Existe também um método onde é possível especificar o espaço de cor do controlador de impressão quando a imagem é captada. Qualquer que seja o método, é necessário efectuar estas definições tanto na aplicação como no controlador e, caso não sejam definidas correctamente, a correcção de cor será duplicada e as cores impressas não ficarão bem. Existem quatro métodos de gestão de cor, sendo cada um deles descrito em baixo. Os dois primeiros métodos explicados são os mais utilizados.

Aplicação	Controlador de impressão	Impressora
<p><b>Gestão de cor utilizando o controlador para alinhar espaços de cor</b></p> 	 <p>Especificar o modo de cor (espaço de cor)</p>	
<p>Com este método, o espaço de cor (sRGB, Adobe RGB) da imagem é alinhado com o espaço do modo de cor do controlador de impressão sem ser especificado um perfil. Embora seja uma operação relativamente simples, terá de definir o espaço de cor da imagem por si mesmo.</p> <p>Nota: O modo de cor para sRGB será o <b>Padrão Epson (sRGB)</b> ou <b>Padrão Epson</b> consoante o modelo da impressora.</p> <p>Além disso, não pode especificar a intenção, visto que esta está fixa em <b>Perceptual</b>. Se utilizar esta função, terá de efectuar as definições necessárias no controlador de impressão e desactivar as definições de gestão de cor na aplicação.</p> <p>→ Consulte "Transferência" na página 41. → Consulte "Gestão de cor utilizando o controlador para alinhar espaços de cor" na página 35.</p>		

<p><b>Gestão de cor utilizando a aplicação</b></p>  <p>Especifique o perfil de entrada. Especifique o perfil da impressora/ papel.</p>		
<p>Este método usa a função de gestão de cor (CMM) da aplicação. É compatível com Windows e Mac OS, sendo os resultados da impressão os mesmos nos dois sistemas operativos. É extremamente versátil e a gestão de cor é normalmente efectuada recorrendo a este método. Se utilizar esta função, terá de efectuar as definições necessárias na aplicação e desactivar as definições de gestão de cor no controlador de impressão.</p> <p>→ Consulte "Gestão de cor utilizando a aplicação" na página 39.</p>		

Aplicação	Controlador de impressão	Impressora
<p><b>Gestão de cor utilizando ICM Anfitrião/ColorSync</b></p>  <p>Especifique o perfil de entrada.</p>	 <p>Especifique o perfil da impressora/papel.</p>	
<p>Este método chama a função de gestão de cor do sistema operativo no controlador de impressão. As cores impressas serão as mesmas, mesmo que imprima a mesma imagem a partir de diferentes aplicações. Contudo, verifica-se uma ligeira diferença nos resultados da impressão consoante o sistema operativo. Para utilizar este método, a aplicação deve ser compatível com as respectivas funções. Se utilizar esta função, terá de efectuar as definições necessárias no controlador de impressão e estabelecer as definições da gestão de cor na aplicação para <b>Let Printer Determine Colors</b>.                  → Consulte "Gestão de cor utilizando ICM Anfitrião/ColorSync" na página 43.</p>		

<p><b>Gestão de cor utilizando ICM Controlador (apenas para Windows)</b></p> 	 <p>Especifique o perfil de entrada. Especifique o perfil da impressora/papel.</p>	
<p>Este método é utilizado quando a aplicação não suporta a função gestão de cor. Contudo, é suportada apenas pelo sistema operativo Windows. Este método usa a função de gestão de cor do controlador de impressão. Se utilizar esta função, terá de efectuar as definições necessárias no controlador de impressão e desactivar as definições de gestão de cor na aplicação.                  → Consulte "Gestão de cor utilizando ICM Controlador (apenas para Windows)" na página 48.</p>		

**Nota:**

- ❑ Independentemente do método utilizado para a impressão, terá de efectuar separadamente as definições de Tipo de papel e Resolução no controlador de impressão. Estas definições determinam a quantidade correcta de tinta utilizada para cada tipo de papel.
- ❑ A gestão de cor difere consoante a aplicação e nem todas as aplicações suportam gestão de cor.

## Calibragem do monitor

Para que os dados de imagem sejam visualizados no monitor com as cores correctas, assim como contraste e luminosidade, é necessário efectuar a calibragem de cores do monitor. O método é explicado de seguida.

### 1. Ajuste a luz ambiente

Coloque o monitor num local onde não esteja sujeito a luz exterior. Especificamente, evite janelas expostas a luz solar durante o dia. Em locais onde a luz seja reflectida ou onde ocorram reflexos de fundo, as cores dos dados no mesmo monitor surgirão diferentes consoante a fonte de luz e não será possível observar cores estáveis.

Para estabilizar as condições de luz, recomendamos a criação de um ambiente usando as seguintes ferramentas.

#### ***Utilize lâmpadas fluorescentes de grande definição cromática.***

Ao contrário de lâmpadas fluorescentes normais, as lâmpadas de grande definição cromática não têm qualquer tendência espectral, o que as torna ideais para observar a cor. Pode adquiri-las em lojas de electrodomésticos. Utilize o tipo AAA de definição cromática.

Se a lâmpada fluorescente branca AAA de grande definição cromática não estiver disponível, utilize a lâmpada branca de 3 comprimentos de onda (5000K) ou uma lâmpada fluorescente natural.

#### ***Tape o monitor com uma cobertura***

Se não conseguir colocar o monitor num local onde se poderá evitar o impacto da luz exterior ou onde a luz interior não provoque reflexos do fundo, tape a parte superior e lateral do monitor com uma protecção contra a luz, disponível no mercado. Pode fazer a sua própria cobertura usando cartão preto ou folhas de PVC. As folhas de PVC devem ser de cor escura e não reflectiva.

### 2. Calibre o monitor

Para que os dados de imagem sejam visualizados com as cores correctas, calibre (ajuste) o monitor. Há dois métodos para calibrar um monitor:

- Utilizando o Adobe Gamma (calibragem visual)
- Utilizando um colorímetro

Se precisar de efectuar uma calibragem de grande precisão, recomendamos a aquisição de um monitor com software de ajuste que utilize um colorímetro.

#### ***Ajuste da temperatura de cor do monitor***

O ajuste da temperatura de cor do monitor antes de iniciar facilita a calibragem.

Pode ajustar a temperatura de cor do monitor de forma a corresponder o branco do papel com o branco do ecrã. Além disso, pode utilizar um colorímetro para medir a temperatura de cor da luz circundante e ajustar a temperatura do monitor de acordo com esse valor.

### **Calibragem com Adobe Gamma**

O Adobe Photoshop e outros softwares semelhantes incluem um software chamado Adobe Gamma, que permite calibrar facilmente o monitor. Embora seja de utilização fácil, o ajuste depende da observação visual, que por sua vez depende da luz ambiente e da sua própria visão, o que faz com que não seja muito preciso. É menos preciso do que efectuar uma calibragem com um colorímetro. É particularmente difícil definir visualmente os monitores LCD, logo recomendamos a calibragem desse tipo de monitores com um colorímetro.

### **Calibragem com um colorímetro**

Existem ferramentas de calibragem do monitor que consistem de um colorímetro e software profissional. Com este método, é criado um perfil através da medição de uma secção de cores utilizando o sensor de um colorímetro. Este método permite calibrar o monitor de forma fiável, sem depender da luz ambiente. Embora seja mais preciso do que o Adobe Gamma, terá de comprar um colorímetro. Recentemente, surgiram no mercado colorímetros de baixo custo que utilizam um filtro, mas se pretender grande precisão, recomendamos a utilização de um colorímetro espectral.

**Nota:**

*Há duas formas principais de calibrar um monitor usando um colorímetro.*

*A calibragem através de software implica a correcção de cores da informação obtida com o colorímetro na placa de vídeo do computador. Este é um método versátil que pode ser usado em qualquer monitor. A calibragem através de hardware implica a utilização de um monitor com hardware de conversão de cores. Com este método, a correcção da cor é efectuada pela placa de vídeo do computador e pelo monitor em simultâneo. A calibragem através de hardware possibilita maior precisão e menos esforço do que a calibragem através de software, mas os monitores são mais dispendiosos.*

---

## Passo 3: Como escolher o melhor papel e a melhor tinta para o seu trabalho

---

Quando imprime uma fotografia, pode querer que a mesma pareça uma pintura ou pode querer uma foto nítida, dependendo do seu gosto pessoal. Além disso, a apresentação final do trabalho irá depender significativamente da qualidade do papel onde imprime o trabalho e não apenas dos dados de imagem.

Aqui pode ficar a conhecer as características dos vários papéis e tintas antes da impressão.

### Descrição geral do papel

O papel pode dividir-se de um modo geral em dois tipos: brilhante e mate.

O papel brilhante tem um aspecto acetinado, sendo uma boa textura para fotografias. Este tipo inclui Premium Luster Photo Paper (Papel fotográfico de lustro Premium) e Premium Glossy Photo Paper (Papel fotográfico brilhante Premium), com base no mesmo revestimento de resina utilizado nas impressões de halogeneto de prata.

O papel mate proporciona uma textura de alta qualidade e é adequado para representações artísticas. Este tipo inclui Velvet Fine Art Paper (Papel de belas-artes aveludado) e UltraSmooth Fine Art Paper (papel de belas-artes ultra-suave), que utilizam fibra de algodão 100% livre de ácido, proporcionando uma textura aveludada e uma maior resistência contra o desgaste pela acção do tempo (incluindo iluminação e ozono).

**Nota:**

*Os papéis suportados diferem em função do modelo da impressora.*

**Coluna:**

- ❑ *Numa impressora compatível com Epson Ultra Chrome K3 Ink (tinta Epson Ultra Chrome K3) e modo Foto P&B Avançada, também é recomendado o Velvet Fine Art Paper (Papel de Belas-Artes Suave) para imprimir fotografias a preto e branco.*
- ❑ *A Epson disponibiliza uma gama de papel que se adequa a cada aplicação e objectivo. Ao seleccionar um papel consoante o tipo de fotografia e apresentação que pretende obter, pode usar a textura dos vários tipos de papel para acrescentar expressão à sua imagem.*
- ❑ *Consoante o modelo da impressora, existem vários tipos de papel disponíveis para utilizar com aplicações como Fotografia, Belas-artes, POP, Prova, Sinal e Poster.*
- ❑ *É recomendada a utilização de software que suporte provas suaves para poder constatar a variação de cor e tom nos diferentes tipos de papel. Se não tiver a certeza de que o software suporta provas suaves, contacte o fabricante do software.*

## Combinar o papel e a tinta

Existem diferentes tipos de tinta, tais como preto fotográfico e preto mate, que se adequam aos vários tipos de papel. O preto fotográfico é particularmente indicado para papel brilhante, proporcionando um acabamento muito suave. O preto mate proporciona uma impressão com uma densidade muito elevada em papel mate.

A tinta Epson UltraChrome K3 proporciona uma reprodução monocromática delicada utilizando principalmente três tipos de tinta preta (com densidades diferentes) como tinta principal, em conjunto com tintas de cor clara. Para além disso, o controlador de impressão possui o modo de Foto P&B Avançada, que permite controlar estes tons subtis. Deste modo, pode reproduzir uma gama de tonalidades e tons da forma que pretende.

**Coluna:**

*Anteriormente, eram utilizadas cores claras para obter tons subtis. Contudo, para minimizar esta apresentação e, assim, reduzir as diferenças de cor consoante as diferentes condições de luz, é utilizada em alternativa tinta de preto claro. A cor permanece estável mesmo sujeita a diferentes fontes de luz, assegurando uma impressão consistente de alta qualidade.*

O conjunto de tinta UltraChrome Hi-Gloss2 proporciona um novo padrão sofisticado de qualidade de imagem à impressão de fotografias brilhantes. Em comparação com a versão UltraChrome Hi-Gloss anterior, a nova tinta UltraChrome Hi-Gloss2 apresenta uma cor magenta mais brilhante para assegurar uma impressão adequada do azul e apresenta também um amarelo ligeiramente mais esverdeado para imprimir verdes mais naturais. Contudo, a alteração mais significativa consiste na substituição da tinta azul por uma nova tinta cor-de-laranja que expande a gama na área do vermelho, melhora a reprodução do amarelo e reduz o grão nos tons de pele. O novo conjunto de tinta UltraChrome Hi-Gloss2 proporciona uma gama de cores mais vasta e melhora o brilho, fazendo com que a qualidade de imagem seja melhor que nunca.

**Nota:**

*Dependendo do modelo da impressora, o modo Foto P&B Avançada e a tinta Epson Ultra Chrome K3 ou a tinta UltraChrome Hi-Gloss2 podem não ser suportados.*

Aqui sugerimos algumas combinações possíveis.

Tipo de papel	Tinta adequada
Papel brilhante Exemplo: Premium Luster Photo Paper (Papel fotográfico de lustro premium)	Preto fotográfico
Papel mate Exemplo: Velvet Fine Art Paper (Papel de belas-artses aveludado)	Preto mate (algumas impressoras podem também utilizar preto fotográfico)

**Nota:**

*O tamanho e o tipo de papel suportado varia consoante a impressora. Além disso, o tipo de tinta (preto fotográfico e preto mate) a utilizar varia consoante o tipo de papel.*

---

## Passo 4: Introdução de dados

---

### Como introduzir os dados

Nesta secção explicamos como transferir os dados da câmara digital, digitalizar película e criar os dados efectivamente introduzidos no computador.

Em primeiro lugar, iremos explicar separadamente os métodos de introdução de dados para fotografias a cores e fotografias monocromáticas. De seguida, iremos explicar como escolher o tamanho do papel em conformidade com a resolução. Finalmente, iremos explicar os aspectos a ter em consideração ao transferir dados para o computador.

---

### Fotografias a cores

#### Câmaras digitais

Quando utiliza uma câmara digital, pode introduzir as suas fotografias directamente no computador.

As câmaras digitais podem dividir-se de um modo geral em tipos com lentes substituíveis (reflexo de lente única, visor de alcance, etc.) e tipos compactos.

Com câmaras de reflexo de lente única, bem como câmaras com visor de alcance, pode mudar a lente para fotografar um grande número de cenas diferentes. Muitas destas câmaras disponibilizam também um tamanho CCD grande, o que faz com que sejam apropriadas para exprimir nuances. As câmaras digitais compactas têm a vantagem de ser portáteis, mas como têm um tamanho CCD pequeno, a representação de meios-tons é fraca. Isso dificulta a captação de fotografias com muita profundidade.

#### Digitalizar película

Pode utilizar um digitalizador para captar película negativa e positiva a cores (transparências) obtida com uma câmara de filmar.

Os digitalizadores incluem digitalizadores de película dedicados e digitalizadores de mesa que podem digitalizar fotografias impressas.

Os digitalizadores de película são de um modo geral mais caros, mas conseguem produzir dados pormenorizados com grande velocidade. Os digitalizadores que conseguem digitalizar tamanhos maiores do que 35 mm são ainda mais caros.

Os digitalizadores de mesa são uma alternativa mais económica aos digitalizadores de película. São mais versáteis, conseguem digitalizar formatos de película desde 35 mm até 4 x 5" bem como fotografias impressas. De uma maneira geral, os digitalizadores de mesa oferecem uma boa relação preço-desempenho; nos últimos anos, a qualidade de digitalização obtida é comparável à oferecida pelos digitalizadores de película.

#### Digitalizar fotografias impressas

Para digitalizar fotografias impressas (documento reflectido), são normalmente utilizados os digitalizadores de mesa.

A maior parte destes digitalizadores apresenta uma função para restaurar automaticamente as cores de fotografias antigas e esbatidas, podendo também facilmente digitalizar e corrigir as cores de fotografias antigas.

## Fotografias monocromáticas

### Câmaras digitais

Para a introdução de fotografias monocromáticas a partir de câmaras digitais, é utilizado o mesmo método das fotografias a cores. Se tirar uma fotografia com uma câmara digital no modo monocromático, será criada uma fotografia monocromática. Contudo, será preferível processar os dados de cor como monocromáticos no computador ou utilizar a definição Foto P&B Avançada do controlador de impressão ao imprimir a imagem.

Isto porque os dados monocromáticos têm apenas um canal de escala de cinzentos, enquanto que os dados de cor têm três canais RGB, o que faz com que os tons sejam mais definidos e seja possível um controlo mais preciso.

### Digitalizar película

Se digitalizar película a cores, pode convertê-la em monocromática no computador ou finalizá-la como fotografia monocromática através das definições do controlador de impressão.

Para além disso, se digitalizar película monocromática no modo de cores, pode tirar partido dos três canais RGB para efectuar ajustes com uma tonalidade mais definida.

### Digitalizar fotografias impressas

Como nas fotografias coloridas, utilize um digitalizador de mesa.

Pode digitalizar fotografias monocromáticas directamente ou digitalizar fotografias a cores e convertê-las para monocromáticas no computador. Em ambos os casos, se as digitalizar em modo de cores, pode efectuar ajustes com uma tonalidade mais definida.



## Resolução adequada para o tamanho de saída

---

### Resolução

Para imprimir bem os dados da fotografia, os dados devem ter a resolução adequada para o tamanho de impressão. Se a resolução for demasiado baixa relativamente ao tamanho de impressão, a imagem não será impressa nitidamente e irá ficar esbatida. Além disso, se a resolução for demasiado elevada, a imagem irá ficar nítida, mas o volume dos dados sobrecarrega desnecessariamente o computador. A resolução indica o número de pixéis por polegada. É apresentada como um valor ppp (pontos/pixéis por polegada).

### Relação entre a resolução dos dados da imagem e o tamanho de impressão

Pode verificar a resolução aproximada para digitalização e o tamanho dos dados para câmaras digitais na tabela em baixo. Utilize esta tabela para fazer com que os dados de imagem tenham o tamanho certo para imprimir o seu trabalho.

É recomendada uma resolução de saída de 300 a 360 ppp, porém a tolerância varia consoante as condições de visualização do trabalho. Se visualizar a produção de longe, não haverá problema em perder alguns pormenores, mas se vir o trabalho de perto, será necessária uma impressão de alta definição.

Além disso, se a imagem for cortada, a resolução pode não ser suficiente para o tamanho de impressão. Se cortar a imagem, use a fórmula na página da câmara digital para verificar se o tamanho (número de pixéis) vertical e horizontal da imagem é apropriado.

- O volume de dados é elevado e a impressão simplesmente demora mais tempo. Não haverá qualquer alteração se a qualidade de impressão for equivalente a verde na tabela.
- Independentemente da imagem e da distância de visualização, os dados de imagem relevantes irão originar uma qualidade de impressão de alta definição (recomendado).
- Embora a qualidade da imagem seja muito boa, a imagem pode não aparecer muito pormenorizada, dependendo da imagem e da distância de visualização.
- Embora a qualidade da imagem seja adequada para utilização prática, a imagem não será muito pormenorizada, dependendo da imagem e da distância de visualização.
- A qualidade de impressão não será apropriada para visualização.

## Câmaras digitais

Os dados de câmara digital são apresentados pelo número de pixéis (unidades de imagem). Pode verificar o número de pixéis nas propriedades da imagem no visualizador de imagens e de fax do Windows no Windows XP.

### Fórmula para tamanho de impressão e número de pixéis (quando a resolução dos dados de imagem é de 360 ppp)

Número de pixéis adequado para o tamanho de saída <Horizontal (vertical)> = Tamanho de saída <Horizontal (vertical)> (mm) × 360 (ppp) ÷ 25,4 (mm)

Tamanho de impressão adequado <Horizontal (vertical)> (mm) = Número de pixéis <Horizontal (vertical)> (mm) ÷ 360 (ppp) × 25,4 (mm)

### Exemplo

A. Com uma impressão A4 (210 × 297 mm)

Horizontal (Lado longo):  $297 \times 360 \div 25,4 =$  cerca de 4.209 pixéis

Vertical (Lado curto):  $210 \times 360 \div 25,4 =$  cerca de 2.976 pixéis

Se imprimir num tamanho A4 a 360 ppp, serão necessários dados com cerca de 12.600.000 pixéis ( $4.209 \times 2.976 = 12.525.984$  pixéis).

B. Com dados de pixéis de 6.000.000 ( $3.008 \times 2.000$ )

Horizontal (Lado longo):  $3.008 \div 360 \times 25,4 =$  cerca de 212 (mm)

Vertical (Lado curto):  $2.000 \div 360 \times 25,4 =$  cerca de 141 (mm)

Com 6.000.000 de pixéis, pode imprimir com resolução de 360 ppp em papel de 212 × 141 mm.

Pixéis	Tamanho de impressão						
	4 × 6" (100 × 150 mm)	5 × 7" (130 × 180 mm)	8 × 10" (203 × 254 mm)	A4 (210 × 297 mm)	10 × 12" (254 × 305 mm)	A3 (297 × 420 mm)	13 × 19" (329 × 483 mm)
5 milhões de pixéis (2736 × 1824 pixéis)	463 ppp	386 ppp	274 ppp	234 ppp	228 ppp	165 ppp	144 ppp
6 milhões de pixéis (3008 × 2000 pixéis)	509 ppp	424 ppp	300 ppp	257 ppp	251 ppp	182 ppp	158 ppp
8 milhões de pixéis (3488 × 2320 pixéis)	590 ppp	492 ppp	349 ppp	298 ppp	290 ppp	211 ppp	183 ppp
10 milhões de pixéis (3872 × 2592 pixéis)	656 ppp	546 ppp	387 ppp	331 ppp	322 ppp	234 ppp	204 ppp
12 milhões de pixéis (4288 × 2848 pixéis)	726 ppp	605 ppp	428 ppp	366 ppp	357 ppp	259 ppp	225 ppp
14 milhões de pixéis (4608 × 3072 pixéis)	780 ppp	650 ppp	461 ppp	394 ppp	384 ppp	279 ppp	242 ppp

O número de pixéis é mostrado como um valor aproximado, visto que o tamanho real da imagem pode variar consoante o fabricante da câmara digital e o formato (a relação vertical e horizontal da imagem). A resolução é calculada a partir do número de pixéis no lado longo da imagem e do tamanho do lado longo do papel.

## Digitalizador

### Película de 35 mm

Resolução	Tamanho dos dados	Tamanho de impressão						
		4 x 6" (100 x 150 mm)	5 x 7" (130 x 180 mm)	8 x 10" (203 x 254 mm)	A4 (210 x 297 mm)	10 x 12" (254 x 305 mm)	A3 (297 x 420 mm)	13 x 19" (329 x 483 mm)
2400 ppp	22 MB	576 ppp	480 ppp	340 ppp	291 ppp	283 ppp	206 ppp	179 ppp
3200 ppp	39 MB	768 ppp	640 ppp	454 ppp	388 ppp	378 ppp	274 ppp	239 ppp
4800 ppp	88 MB	1152 ppp	960 ppp	680 ppp	582 ppp	567 ppp	411 ppp	358 ppp

### Película 6 x 7

Resolução	Tamanho dos dados	Tamanho de impressão						
		4 x 6" (100 x 150 mm)	5 x 7" (130 x 180 mm)	8 x 10" (203 x 254 mm)	A4 (210 x 297 mm)	10 x 12" (254 x 305 mm)	A3 (297 x 420 mm)	13 x 19" (329 x 483 mm)
1200 ppp	25 MB	672 ppp	517 ppp	331 ppp	320 ppp	265 ppp	226 ppp	204 ppp
1600 ppp	44 MB	896 ppp	689 ppp	441 ppp	427 ppp	353 ppp	302 ppp	272 ppp
2400 ppp	99 MB	1344 ppp	1034 ppp	662 ppp	640 ppp	529 ppp	453 ppp	409 ppp
3200 ppp	222 MB	2016 ppp	1551 ppp	993 ppp	960 ppp	794 ppp	679 ppp	613 ppp
4800 ppp	395 MB	2688 ppp	2068 ppp	1324 ppp	1280 ppp	1058 ppp	905 ppp	817 ppp

### Película 4 x 5

Resolução	Tamanho dos dados	Tamanho de impressão						
		4 x 6" (100 x 150 mm)	5 x 7" (130 x 180 mm)	8 x 10" (203 x 254 mm)	A4 (210 x 297 mm)	10 x 12" (254 x 305 mm)	A3 (297 x 420 mm)	13 x 19" (329 x 483 mm)
800 ppp	37 MB	768 ppp	591 ppp	378 ppp	366 ppp	302 ppp	259 ppp	233 ppp
1200 ppp	82 MB	1152 ppp	886 ppp	567 ppp	549 ppp	454 ppp	388 ppp	350 ppp
1600 ppp	146 MB	1536 ppp	1182 ppp	757 ppp	731 ppp	605 ppp	517 ppp	467 ppp
2400 ppp	330 MB	2304 ppp	1772 ppp	1135 ppp	1097 ppp	907 ppp	776 ppp	700 ppp

Os números na tabela exprimem a relação entre a resolução da câmara digital e do digitalizador e a resolução de saída. Se o valor for 200 ppp ou superior, irá obter uma impressão satisfatória; se for 300 ppp ou superior, a impressão terá uma resolução alta. Se, por exemplo, digitalizar película de 35 mm e a imprimir, e se o digitalizador tiver uma resolução óptica de 3.200 ppp, o resultado ficará aceitável para visualização em papel até um tamanho grande A3. Se digitalizar utilizando o valor máximo para resolução de saída, o volume de dados será desnecessariamente grande e será difícil geri-lo.

Se achar que uma imagem impressa com 300 ppp apresenta uma definição fraca, utilize uma aplicação como o Photoshop para converter a resolução dos dados de imagem para 360 ppp e, em seguida, ajuste a nitidez e imprima novamente. É possível que o resultado apresente uma definição melhorada.

Mesmo que a resolução de saída seja a mesma, o nível de pormenor que pode obter irá variar consoante o tamanho do elemento CCD da câmara digital ou o tamanho da película.

## Introduzir Dados

---

### Espaço de cor

Para dados que incluam cor e tons, é importante que cada dispositivo lide com a cor da mesma forma. Se não utilizar um espaço de cor consistente da entrada para a saída, será difícil obter cores consistentes. Os principais espaços de cor utilizados por câmaras digitais são Adobe RGB e sRGB. É importante que compreenda as suas respectivas funcionalidades e que as utilize adequadamente consoante o seu objectivo.

→ Consulte “Espaço de cor” na página 8.

### Fotografias a cores

O Adobe RGB é um espaço de cor maior do que o sRGB. O espaço para azul e verde é, em especial, maior, o que é útil para captar o azul do mar e o verde vivo das árvores em fotografias da natureza e paisagem.

Muitos dos monitores comuns não suportam Adobe RGB, logo pode preparar um ambiente sRGB a um custo inferior. Contudo, mesmo que o monitor não suporte Adobe RGB, as impressoras Epson podem trabalhar dados que utilizem o espaço de cor Adobe RGB. Embora as cores que surgem no ecrã e na impressão sejam ligeiramente diferentes, ao imprimir os dados sem os ajustar irá ficar com uma ideia de como os deve ajustar para criar o trabalho que pretende.

### Fotografias monocromáticas

Embora a diferença de cores não seja relevante neste caso, se criar os dados para fotografias monocromáticas utilizando os três canais RGB, as questões relacionadas com o espaço de cor serão as mesmas que nas fotografias a cores, surgindo também diferenças na representação de meios-tons.

---

## Câmaras digitais

### Fotografar

Ao fotografar, é importante evitar o branqueamento e o escurecimento. Embora possa ajustar ligeiramente o contraste e a nitidez posteriormente, não poderá ajustar partes da imagem que apresentem um branqueamento ou escurecimento.

Além disso, apesar de poder ser necessário para obter a imagem que pretende, pode ser difícil efectuar ajustes em retratos iluminados por trás e em situações em que objectos com luminosidades muito diferentes estejam incluídos na mesma cena. Nesse caso, utilize a função autobracket para fotografar com diferentes valores de exposição.

Se tirar uma fotografia com a intenção de a ajustar mais tarde, será mais fácil obter uma tonalidade mais definida se as sombras e os realces forem razoavelmente uniformes e com um nível de contraste baixo, ou seja, se tirar uma fotografia 'insípida'.

## Tipos de formato de dados

### **JPEG**

- ❑ Usado por muitas câmaras, tais como câmaras de reflexo de lente única e câmaras digitais compactas.
- ❑ A produção de imagens é efectuada pela pessoa que fotografa ou através da utilização do processamento de imagem predefinido que é específico da câmara.
- ❑ Cada cor RGB tem dados com 256 níveis (8 bits).
- ❑ O volume de dados é baixo, mas quando os dados são guardados (comprimidos), parte dos dados perde-se e a imagem acaba por ficar deteriorada se a ajustar e guardar repetidamente.

### **TIFF**

- ❑ Formato de imagem muito utilizado.
- ❑ O volume de dados é elevado, mas a imagem não fica deteriorada, mesmo que a guarde repetidamente. Pode também ser usado em muitas aplicações diferentes, sendo muitas vezes utilizado para guardar imagens após estas serem ajustadas.

### **RAW**

- ❑ A informação de cor e luz obtida pelos elementos de imagem da câmara é guardada sem alterações, no suporte de gravação sem efectuar processamento de imagem na câmara.
- ❑ Pode facilmente ajustar o equilíbrio de brancos, o contraste e a gradação após tirar uma fotografia.
- ❑ Uma vez que o formato de dados utilizado por cada fabricante de câmaras é diferente, não pode ser visualizado directamente em aplicações comerciais, tendo de ser convertido (desenvolvido) para um formato como JPEG ou TIFF.
- ❑ Em muitos casos, o RAW tem mais níveis do que o JPEG (12 bits/4.096 níveis ou 22 bits/cerca de 4.190.000 níveis) e se o guardar num formato que possa gerir um número semelhante de níveis, como o TIFF ou o PSD do Photoshop, poderá minimizar os efeitos de deterioração da imagem.

## Digitalizar

### Película a cores

#### *Colocar a película*

Ao digitalizar película, tenha cuidado para não deixar pó ou impressões digitais na mesma ao colocá-la no digitalizador.

Na película de 35 mm, pequenas partículas de pó e impressões digitais ficam extremamente ampliadas e será difícil removê-las por retoque. Recomenda-se a utilização de luvas para evitar tocar na película com as mãos desprotegidas. Pode também utilizar um soprador para afastar partículas de pó.

Embora o Digital ICE™ possa remover os efeitos do pó na imagem digitalizada, não é um sistema perfeito. Por isso, os meios que produzem melhores resultados continuam a ser a limpeza e manuseamento correctos da película.

Tenha em atenção que o Digital ICE™ não é compatível com as películas monocromáticas e Kodachrome™.

Ligue o digitalizador aproximadamente 30 minutos antes de o utilizar. Isso irá permitir que a fonte de luz de cátodo fria estabilize. Se o seu digitalizador utilizar a tecnologia LED ReadyScan da Epson, poderá teoricamente ser utilizado de imediato.

#### *Definições do controlador*

Selecione a melhor resolução consultando a tabela na página anterior.

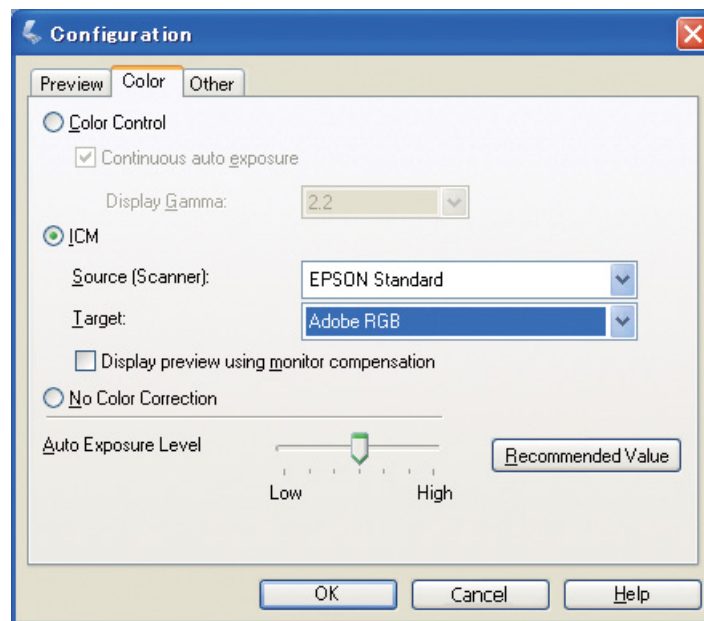
Se digitalizar deixando um pequeno espaço em ambas as extremidades do histograma com intenção de ajustar a imagem mais tarde, pode efectuar o ajuste sem perder tonalidade. Nesse caso, será melhor digitalizar com o modo de 48 bits e guardar como um ficheiro TIF. Pode então reduzir posteriormente a profundidade de cor para 24 bits depois de fazer os ajustes e guardar a versão final como um ficheiro JPEG para comprimir os dados.

Além disso, se utilizar película negativa, ao fotografar um esquema de cores quando tirar as fotografias poderá facilmente reproduzir cores com precisão, mesmo que faça a digitalização com definições automáticas.

## Configuração do EPSON Scan

Nas fotografias captadas com um digitalizador, ao digitalizar com as predefinições do controlador TWAIN, a “tag” que indica o espaço de cor não será anexada e o espaço de cor pode não ser reconhecido correctamente.

Para especificar o espaço de cor da fotografia, efectue as seguintes definições para o controlador TWAIN da Epson (EPSON Scan). Com o EPSON Scan 3.2 é também possível incorporar o perfil no ficheiro digitalizado.

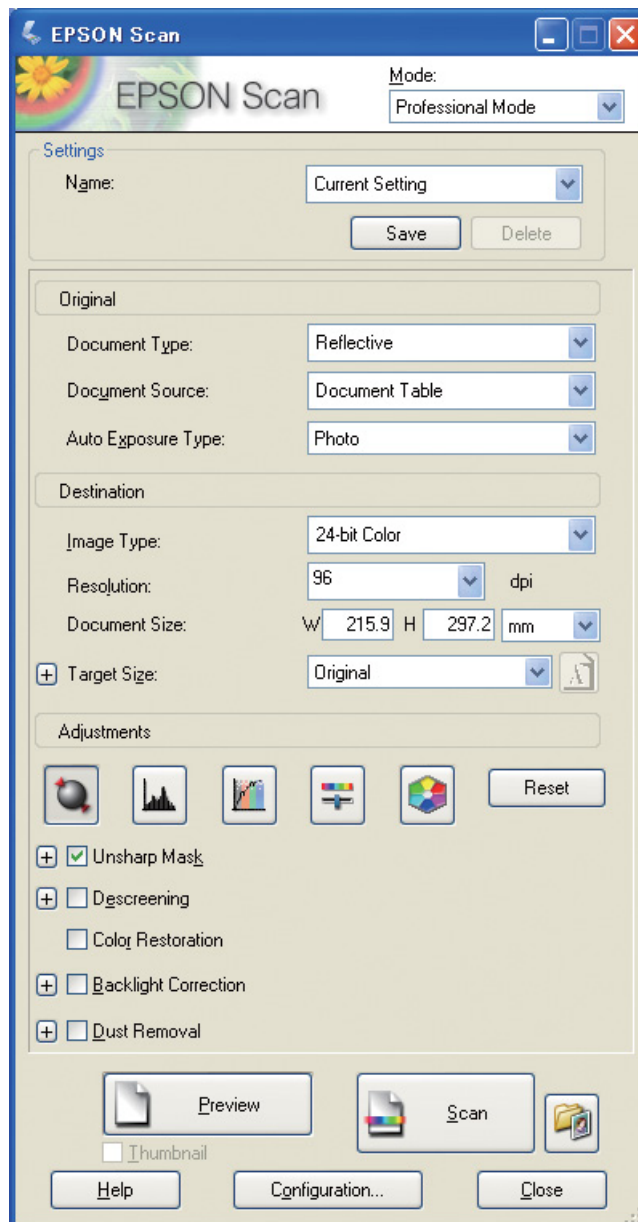


- 1 Inicie o EPSON Scan a partir do menu Iniciar ou do ícone de atalho no ambiente de trabalho.  
Se a digitalização começar automaticamente, clique em **Cancelar** para cancelar a digitalização.  
Se estiver a utilizar o Mac OS X, abra a pasta **Aplicações** e clique duas vezes no ícone **EPSON Scan**.
- 2 Seleccione **Modo Profissional** no menu pendente de modo.
- 3 Clique na tecla **Configuração** para visualizar a caixa de diálogo Configuração.
- 4 Clique na opção **ICM** e seleccione **EPSON Standard** para a opção Entrada (Digitalizador) e **Adobe RGB** para a opção Saída.

Assinale a caixa de verificação **Apresentar pré-visualização utilizando a compensação do monitor**. A pré-visualização é assim apresentada com as mesmas cores da fotografia visualizada no Photoshop Elements.

- 5 Clique em **OK** para fechar o ecrã.

## Digitalizar para saída correcta



Quando capta fotografias e película, é melhor criar dados que não sejam maiores do que o tamanho necessário para a saída.

Se a resolução de imagem para um tamanho de saída específico for de 360 ppp, a resolução da impressão final é também suficiente para uma distância de visualização curta. Contudo, se a resolução de digitalização exceder esse valor, de um modo geral a qualidade da impressão final não irá melhorar. Devido ao maior tamanho do ficheiro, irá no entanto demorar mais a digitalizar, processar e imprimir.

Para definir a resolução ideal para o tamanho de saída, consulte “Relação entre a resolução dos dados da imagem e o tamanho de impressão” na página 17.

- 1 Especifique o tipo de documento para digitalização.
- 2 Introduza a resolução para a impressão.
- 3 Introduza o tamanho do papel para a impressão.



## **Película monocromática**

A representação de imagens na película monocromática é feita apenas com tons de contraste, o que significa que a existência de muitos tons irá originar uma impressão mais expressiva.

Se fizer a digitalização com a definição monocromática de 1 cor, pode utilizar níveis de 24 bits (8 bits × 3). Se fizer a digitalização em escala de cinzentos, digitalize a 16 bits e guarde a imagem no formato de ficheiro da aplicação (TIFF, PSD do Photoshop, etc.). Tenha em atenção que, se a guardar em formato JPEG, a imagem será reduzida para 8 bits. Além disso, algumas aplicações não trabalham com imagens de 16 bits/canais.

## **Imprimir fotografias**

Tal como no caso da película, tenha cuidado para não deixar partículas de pó e impressões digitais nas fotografias. Ao colocar a fotografia no digitalizador, coloque-a o mais direita possível. Não pode utilizar o Digital ICE™.

---

## **Montar imagens em aplicações**

Se criar dados numa aplicação, a forma como os dados são tratados em aplicações de pintura e desenho varia.

### **Dados de aplicação de pintura**

Os dados criados numa aplicação de pintura são constituídos por um conjunto de pixéis, a que se dá o nome de mapa de pontos. As fotografias captadas são um exemplo disso. Logo, precisa de ter em conta o espaço de cor e a resolução, tal como acontece com uma imagem captada com uma câmara digital.

Em aplicações de pintura como o Photoshop ou o Paint, pode adquirir material directamente através de digitalização e aplicar vários efeitos a fotos digitalizadas.

### **Dados de aplicação de desenho**

Enquanto que os dados de pintura são constituídos por um conjunto de pixéis, os dados de aplicação de desenho são constituídos por vectores matemáticos.

Software CAD 2D/3D, tal como o AutoCAD e o Illustrator, são os principais tipos. Para explicar a diferença entre dados de pixéis e dados de vectores, consideremos como exemplo a imagem de um círculo.

Nos dados de pixéis, todos os pixéis são fixos com base na resolução e dimensão do círculo.

Nos dados de vectores, o círculo é definido pelo seu raio relativo, bem como pelo ponto do centro no sistema de coordenação. Logo, tudo é relativo, o que significa que pode aumentar o tamanho sem perder qualidade, uma vez que a posição dos pixéis é definida no último momento.

---

## **Passo 5: Ajustar os dados**

---

### **Preparar o ajuste de dados**

Se a sua fotografia ou os dados digitalizados não tiverem a apresentação que pretende, poderá ajustá-los utilizando uma aplicação de ajuste de fotografias. Neste capítulo explicamos como corrigir problemas usuais (tonalidade fraca, branqueamento, escurecimento, entre outros) e como passar uma fotografia a cores para preto e branco.

Em primeiro lugar, instale uma aplicação de ajuste de fotografias no seu computador.

---

### **Aplicações**

#### **Escolher uma aplicação**

Existem várias aplicações disponíveis, tais como o Photoshop CS, Photoshop Elements, Paint Shop e GIMP. Existem outros produtos específicos de um determinado sistema operativo, mas os formatos de ficheiro suportados têm restrições ou apresentam uma gama de funções muito limitada. Recomendamos a utilização de uma aplicação dedicada. Para mais informações, consulte os fabricantes dos produtos em questão.

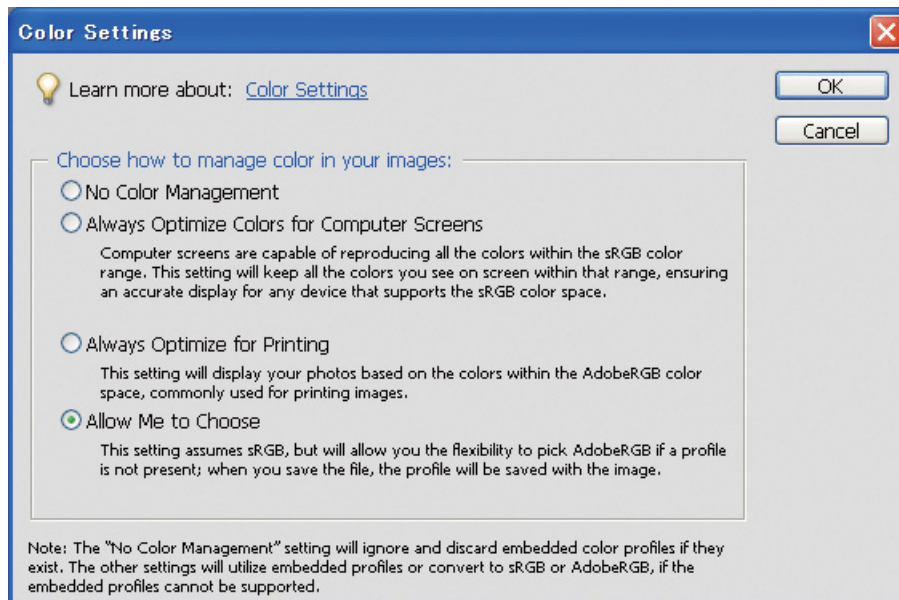
#### **Definir o espaço de cor**

Depois de abrir os dados da fotografia e antes de iniciar o trabalho, defina o espaço de cor. Se o espaço de cor dos dados e o espaço de cor da aplicação forem incompatíveis, será difícil imprimir com as cores certas.

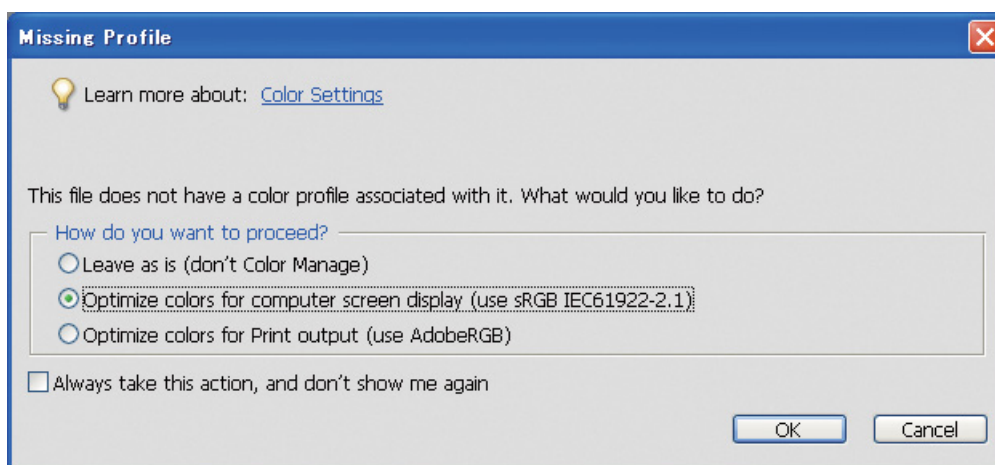
## Com o Photoshop Elements 5.0

Com o Photoshop Elements 5.0, defina o ambiente de trabalho antes de abrir os dados da fotografia.

- 1 No menu Edit, selecione **Color Settings** para visualizar a caixa de diálogo Color Settings e selecione a opção **Allow Me to Choose**.



Ao seleccionar esta opção, se os dados da fotografia não tiverem um perfil, será apresentada a mensagem seguinte e poderá seleccionar um espaço de cor. Se tirou a fotografia em Adobe RGB, selecione a opção **Optimize colors for Print output (use AdobeRGB)**. Se tirou a fotografia em sRGB, selecione a opção **Optimize colors for computer screen display (use sRGB IEC61966-2.1)**. Se não souber qual foi o espaço de cor utilizado para tirar a fotografia, selecione esta opção.



**Nota:**

Se os dados da fotografia tiverem um perfil e o espaço de cor for definido de acordo com esse perfil, a imagem não será afectada, seja qual for o espaço de cor definido.

- 2 Clique em **OK** para fechar a caixa de diálogo Color Settings.

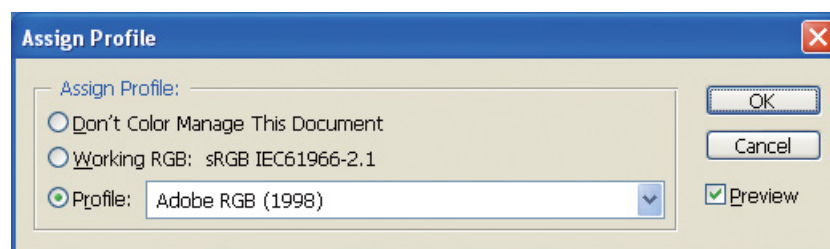
## Com o Photoshop CS3

**1** No menu Edit, seleccione **Assign Profile** para visualizar a caixa de diálogo Assign Profile.

**2** Verifique se o espaço de cor definido quando tirou a fotografia foi reconhecido correctamente.

Se seleccionar **Color Settings** no menu Edit em Working RGB, o nome do espaço de cor definido é visualizado na caixa de diálogo Color Settings que aparece. Se o espaço de cor definido quando tirou a fotografia e o espaço de cor do trabalho forem iguais, a opção **Working RGB** estará assinalada. Se o espaço de cor definido quando tirou a fotografia e o espaço de cor do trabalho forem diferentes, a opção **Profile** estará assinalada, sendo apresentado o nome do perfil. Em qualquer dos casos, o espaço de cor foi reconhecido correctamente.

Se a opção **Don't Color Manage This Document (Não efectuar gestão de cor neste documento)** estiver seleccionada, o espaço de cor não será reconhecido correctamente, logo terá de especificar um espaço de cor. (Isto acontece quando tenta abrir ou guardar imagens em aplicações que não suportam gestão de cor.) Nesse caso, seleccione a opção **Profile** e seleccione **Adobe RGB (1998)** no menu pendente, caso tenha tirado a fotografia em Adobe RGB. Se tiver tirado a fotografia em sRGB, seleccione **sRGB IEC61966-2.1** no menu pendente. Se não souber qual foi o espaço de cor que utilizou para tirar a fotografia, seleccione **sRGB IEC61966-2.1**, uma vez que este é o espaço de cor padrão utilizado pela maioria dos fabricantes de câmaras.



**3** Clique em **OK** para fechar a caixa de diálogo Assign Profile.

**Nota:**

*Cada vez que muda de um espaço de cor para outro, com a excepção de Lab, perde também informação.*

## Impressão de teste

Em primeiro lugar, imprima a fotografia sem efectuar quaisquer ajustes, para servir de base para o tipo de trabalho que pretende.

Por exemplo, se visualizar dados de fotografia com o espaço de cor Adobe RGB num monitor normal, a maior parte das cores será apresentada correctamente. Contudo, cores como o verde vívido ou o azul forte, que se encontram além do espaço de cor sRGB, não podem ser visualizadas e as cores serão reduzidas. Por esta razão, as cores que vê no monitor e as cores na fotografia impressa parecem diferentes.

Para aproximar as cores que se vêm no monitor e as cores impressas, pode usar um monitor que suporte Adobe RGB e efectuar um teste cromático no dispositivo utilizando uma ferramenta de calibragem de cor.

## Espaço de cor uniforme

É importante não alterar o espaço de cor durante a impressão.

Se a origem (dados originais) for sRGB e se utilizar o espaço de cor sRGB no ambiente de trabalho da aplicação e nas definições do controlador, pode reproduzir as cores originais sem efectuar qualquer alteração de cor durante a operação.

É necessário ter atenção às definições do espaço de cor nas várias etapas, por exemplo, nas definições da caixa de diálogo da gestão de cor para o espaço de trabalho quando abre os dados e quando os imprime a partir da aplicação, e nas definições de papel do controlador de impressão e controlo de cor.

## Perfil ICC

Se utilizar um sistema de gestão de cor que use perfis ICC, pode evitar com maior precisão as diferenças de cor entre dispositivos. Em vez de apenas alinhar os espaços de cor, pode efectuar um alinhamento de cores mais preciso.

→ Consulte “Imprimir fotografias a cores” na página 35.

## Ajustar os dados da fotografia

---

### Ajuste cuidadoso

O objectivo do ajuste é corrigir potenciais problemas dos dados de forma a melhorar a imagem final. Caso sejam perdidas gradações nos dados devido a branqueamento, escurecimento, saturação de cores e outros problemas, a impressão não ficará com bom apresentação. Por outro lado, se efectuar demasiados ajustes, podem ocorrer situações como ruído ou irregularidade de cores e a impressão não sairá como pretende. Especificamente, deve evitar-se a saturação excessiva de cores. Embora as cores pareçam vivas no ecrã, pode não se aperceber de que estão de facto demasiado intensas e a gradação perde-se nas impressões. De notar também que há um limite para o ajuste que pode ser efectuado sem se atingir um ponto em que se perde qualidade de imagem e dados.

Ajuste os dados depois de os guardar num formato que não seja JPEG, por exemplo, TIFF ou PSD do Photoshop. No formato JPEG, a imagem deteriora-se sempre que a ajusta e guarda.

---

### Fotografias monocromáticas

Existem vários métodos para tornar uma fotografia a cores numa fotografia monocromática.

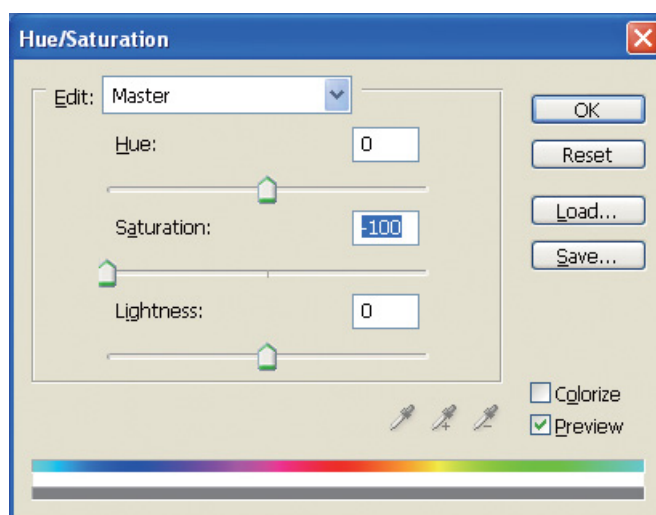
Pode também utilizar a fotografia a cores directamente sem a ajustar, ou pode imprimir uma fotografia monocromática efectuando ajustes no nível no controlador da impressora Epson.

→ Consulte “Imprimir fotografias monocromáticas” na página 54.

### Eliminar a saturação de cor

Se eliminar a saturação de cor definindo o valor de saturação para -100 no ajuste da cor/saturação, pode transformar uma fotografia a cores numa fotografia monocromática. Este é um bom método quando os dados de origem estão em formato JPEG.

Os ficheiros JPEG têm 8 bits (256) de nível em cada um dos canais RGB. Por outras palavras, uma fotografia é representada por 24 bits (16.770.000 níveis). Este método utiliza apenas estes níveis como monocromáticos.



## Notas para ajustar os dados

---

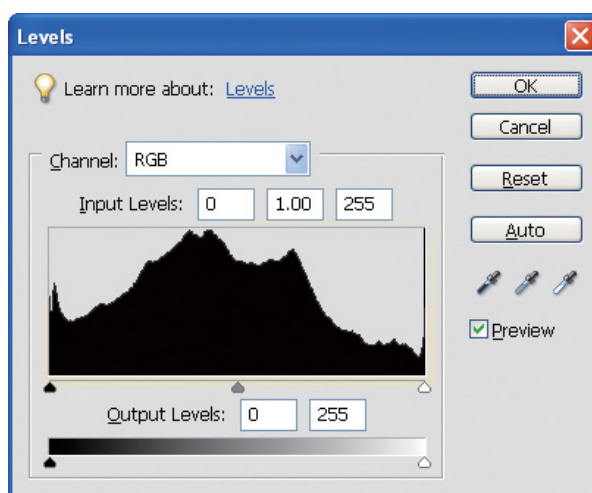
### Dados visualizados sob a forma de um histograma

#### Visualizar os dados de uma forma simplificada (histograma)

O software de processamento de imagem, como o Photoshop, apresenta uma função para mostrar a distribuição da luminosidade na imagem.

Este histograma permite visualizar todas as cores, e cada cor RGB sob a forma de picos, e verificar se as cores e a luminosidade se encontram dentro da gama reproduzível.

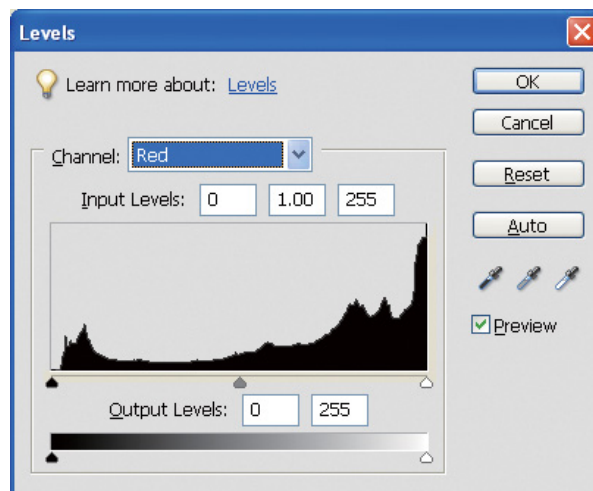
As partes nas extremidades da escala (255 e 0) indicam as partes onde se perde tonalidade. Uma vez que essa parte não tem tonalidade, é preenchida com cor esbatida e se imprimir a imagem, esta não terá qualquer expressão.



Exemplo de um fraco histograma para RGB

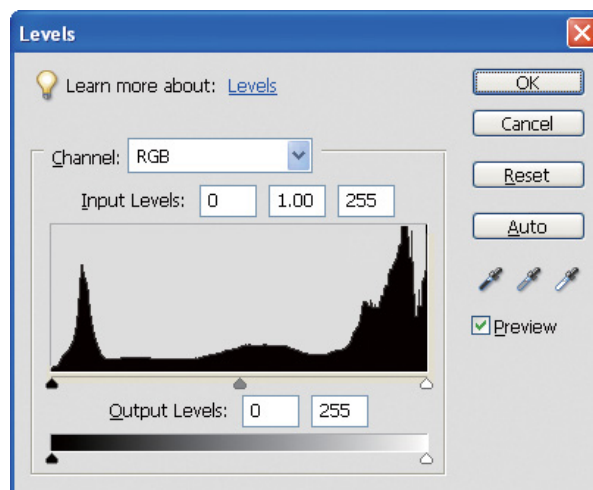
Se houver elevações no lado direito, muitas partes ficarão branqueadas.

Se houver elevações no lado esquerdo, irá notar-se um escurecimento.



Exemplo de um histograma fraco para Vermelho

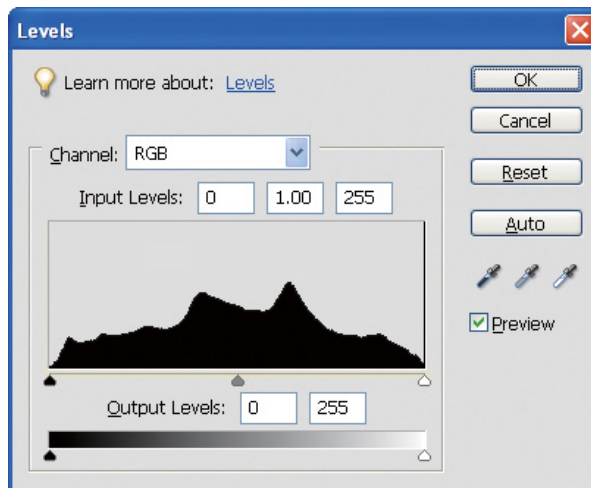
Se o histograma do Vermelho apresentar elevações no lado direito, o nível de saturação está demasiado elevado e os componentes da cor vermelha apresentarão uma saturação excessiva e falta de tom.



Exemplo com picos baixos nos níveis do meio e picos altos em ambas as extremidades

Estão presentes na imagem objectos muito claros e objectos muito escuros, logo, um dos níveis será perdido.



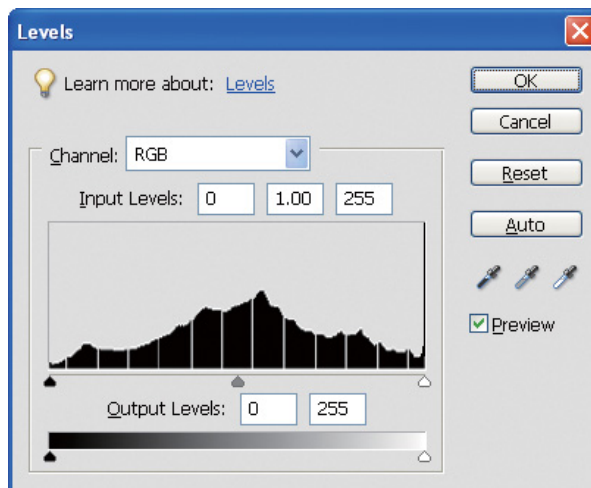


Um bom exemplo sem perda de nível

Existem muitos componentes no nível do meio, que se encontram distribuídos de forma equitativa.

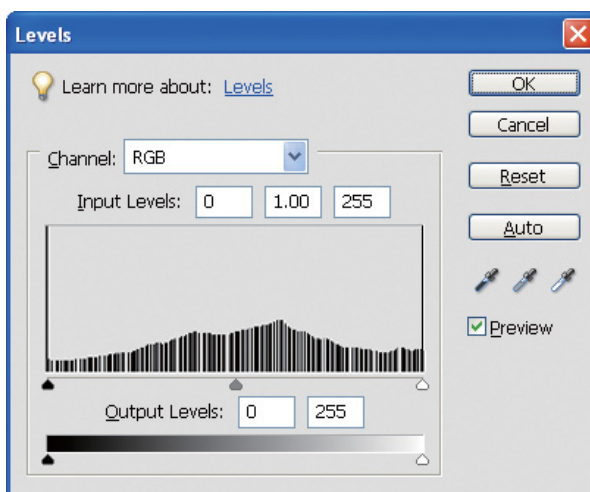
Obviamente, o facto de os níveis se encontrarem distribuídos pelas duas extremidades dos dados não significa necessariamente que a fotografia tenha fraca qualidade. Essas partes podem ser necessárias para obter o ambiente pretendido após ajustar a imagem. Por outro lado, se os níveis estiverem concentrados no meio e não houver distribuição em qualquer das extremidades, faltarão carácter à fotografia.

Quando é efectuado algum ajuste na caixa de diálogo dos níveis, o número da gradação diminuirá de acordo com o ajuste, uma vez que é recomposto no intervalo de 0 a 255, resultando no histograma mostrado em baixo. As linhas brancas mostram a gradação perdida; no entanto, não há qualquer problema desde que o aspecto da imagem ajustada seja satisfatório.



Exemplo de histograma após ajuste de níveis

Se for efectuado um ajuste muito grande, surgirão muitas linhas brancas e a imagem ajustada ficará com mau aspecto.



Mau exemplo de histograma após ajuste de níveis

---

## Resolução

Consulte a tabela de resoluções.

→ Consulte “Relação entre a resolução dos dados da imagem e o tamanho de impressão” na página 17.

Se cortou a imagem e alterou a sua composição, verifique se a resolução é a correcta para o tamanho de impressão.

Se a resolução for insuficiente, serão perdidos detalhes e a impressão ficará esbatida.

---

## Passo 6: Imprimir

---

Este capítulo explica como imprimir fotografias a cores e monocromáticas.

Explica as definições para usar a gestão de cor com o controlador de impressão e com a aplicação para imprimir fotografias a cores, bem como as definições para o modo Foto a P&B Avançada no controlador de impressão para imprimir fotografias monocromáticas.

### Imprimir fotografias a cores

Aqui explicamos as definições para usar a gestão de cor no controlador de impressão e na aplicação.

Para uma descrição geral da gestão de cor, consulte “Sistemas de gestão de cor” na página 7.

---

### Definições de gestão de cor

Para esta explicação, iremos basear-nos nas definições de gestão de cor da aplicação mais usual. Terá de utilizar uma aplicação que suporte sistemas de gestão de cor, mas aqui iremos recorrer ao Adobe Photoshop Elements 5.0 em Windows.

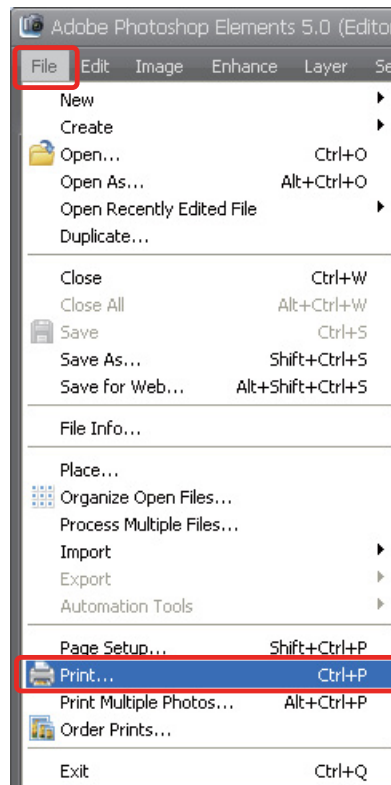
### Gestão de cor utilizando o controlador para alinhar espaços de cor

**Nota:**

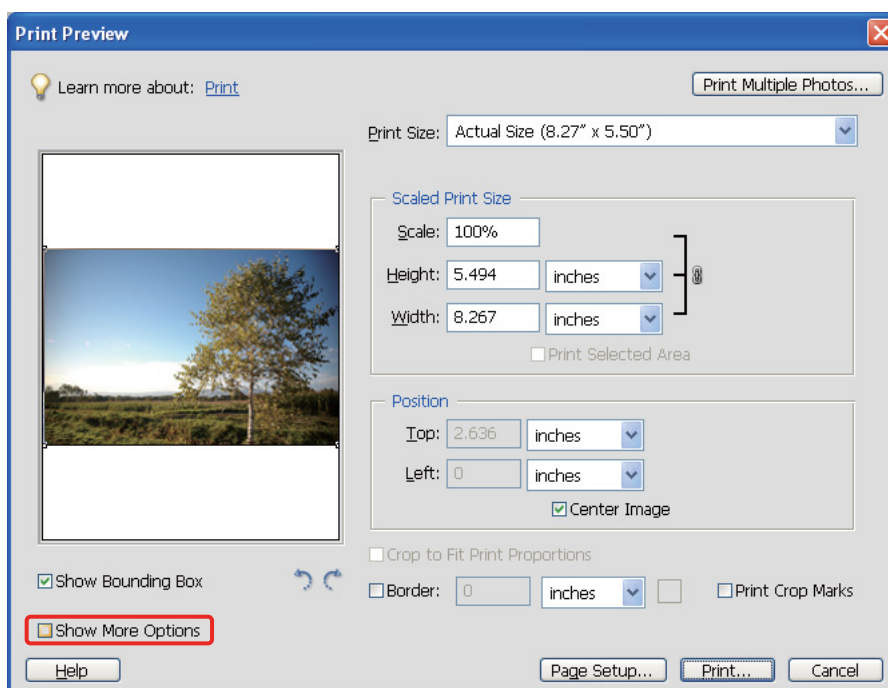
*O tipo de controlador de impressão e o sistema operativo suportado diferem consoante o modelo da impressora.*

## Desactivar a função de gestão de cor da aplicação

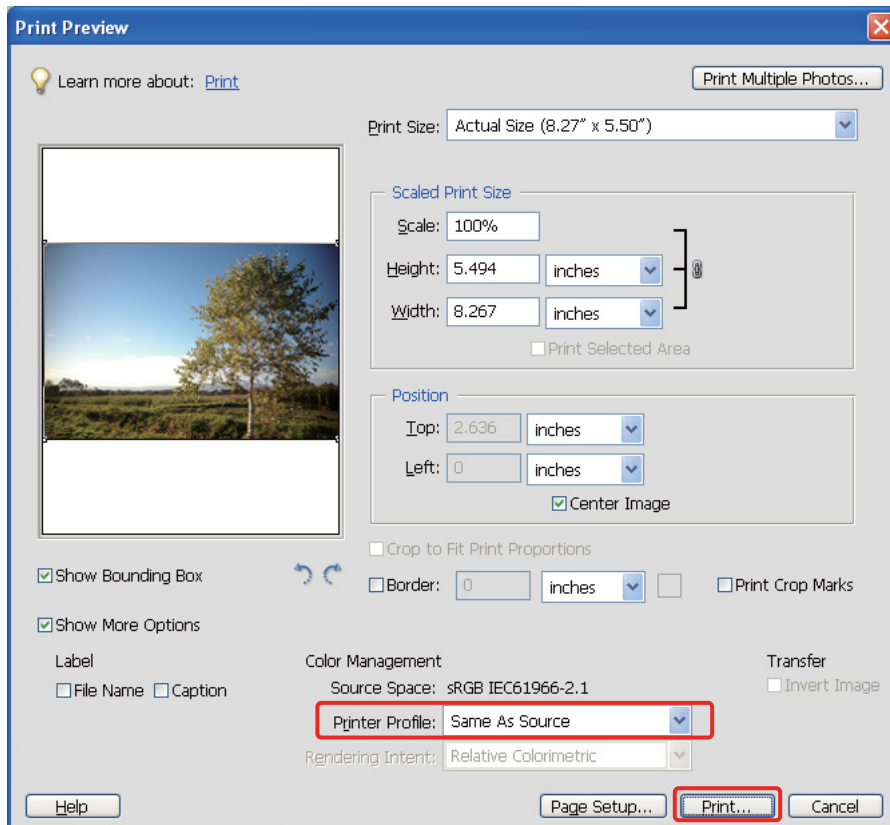
1 No menu File (Ficheiro), seleccione **Print (Imprimir)**.



2 Seleccione **Show More Options (Mostrar mais opções)**.



- 3** Na opção de gestão de cor do menu Printer Profile (Perfil da impressora), selecione **Same As Source (Igual a origem)** e, em seguida, clique em **Print (Imprimir)**. No Adobe Photoshop CS3, selecione **Color Management (Gestão de cor)** e, em seguida, clique em **Document (Documento)** para a opção Print (Imprimir). Selecione **No Color Management** na opção Color Handling. Em seguida, clique em **Done**.



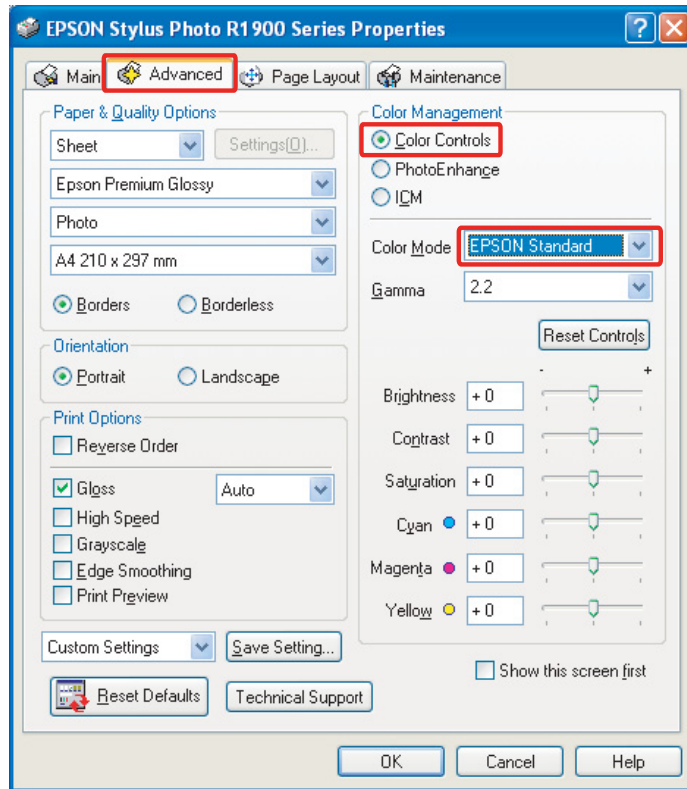
### Definir o controlador de impressão

- 4** Abra a janela do controlador de impressão (Windows) ou a caixa de diálogo Imprimir (Mac OS X).
- 5** Para Windows, clique no separador **Advanced (Avançado)** e selecione **Color Controls (Ajuste de cor)** (Tipo A) ou selecione **Automatic (Automático)** para a opção Mode (Modo) no menu principal (Tipo B). Em seguida, selecione **EPSON Standard (sRGB) (Padrão EPSON (sRGB))** ou **Adobe RGB**.

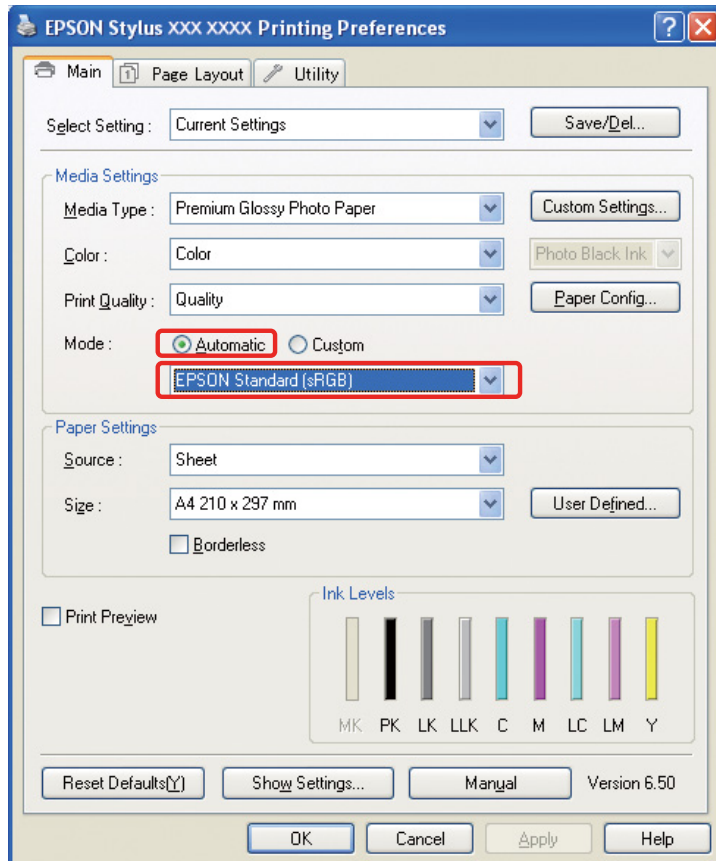
**Nota:**

- A escolha de Padrão EPSON (sRGB) ou Adobe RGB depende dos espaços de cor da imagem definidos quando a imagem foi obtida com uma câmara digital ou captada com um digitalizador.
- Dependendo do modelo da impressora, Padrão EPSON (sRGB) aparece como Padrão EPSON.
- O tipo de controlador de impressão e o sistema operativo suportado diferem consoante o modelo da impressora.

Tipo A



Tipo B



Para Mac OS X, siga os seguintes passos consoante o tipo de controlador de impressão.

<OS 10.4 ou anterior>

Selecione **Color Management (Gestão de cor)**, clique em **Color Controls (Ajuste de cor)** e, em seguida, selecione **EPSON Standard (sRGB) (Padrão EPSON (sRGB))** ou **Adobe RGB** para a opção Mode (Modo).

<OS 10.5>

Selecione **Print Settings (Definições de impressão)**, selecione **Color Controls (Ajuste de cor)** para a opção Color Settings (Definições de cor) e, em seguida, selecione **EPSON Standard (sRGB) (Padrão EPSON (sRGB))** ou **Adobe RGB**.

**6**

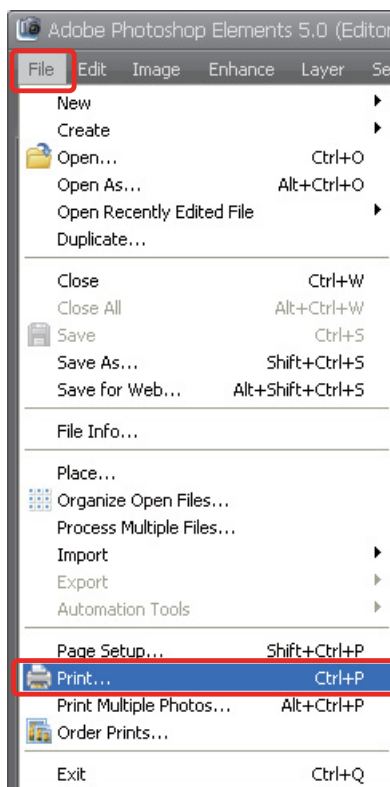
Verifique as outras definições e imprima a imagem.

## Gestão de cor utilizando a aplicação

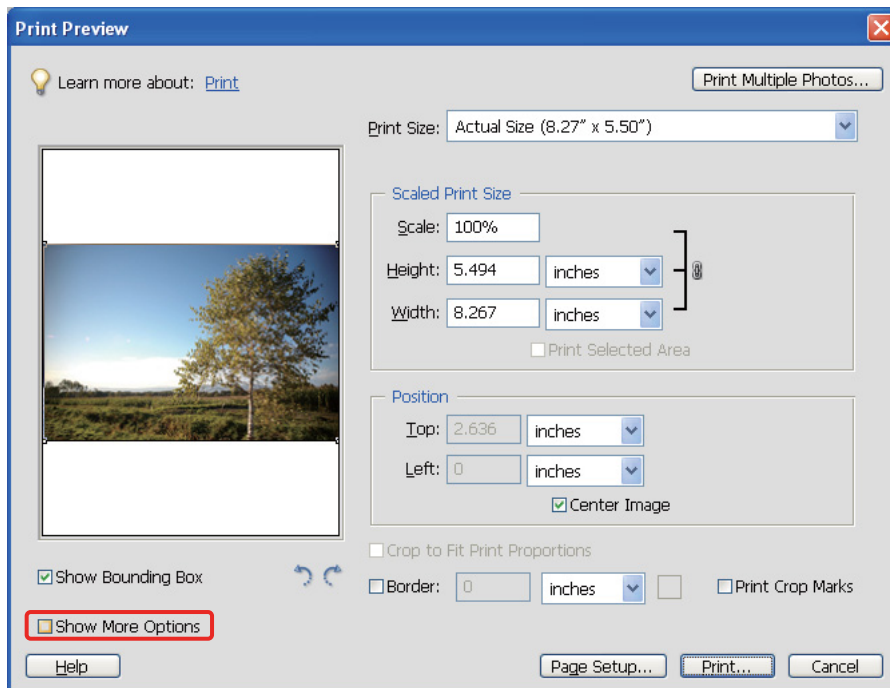
### Definir a aplicação

**1**

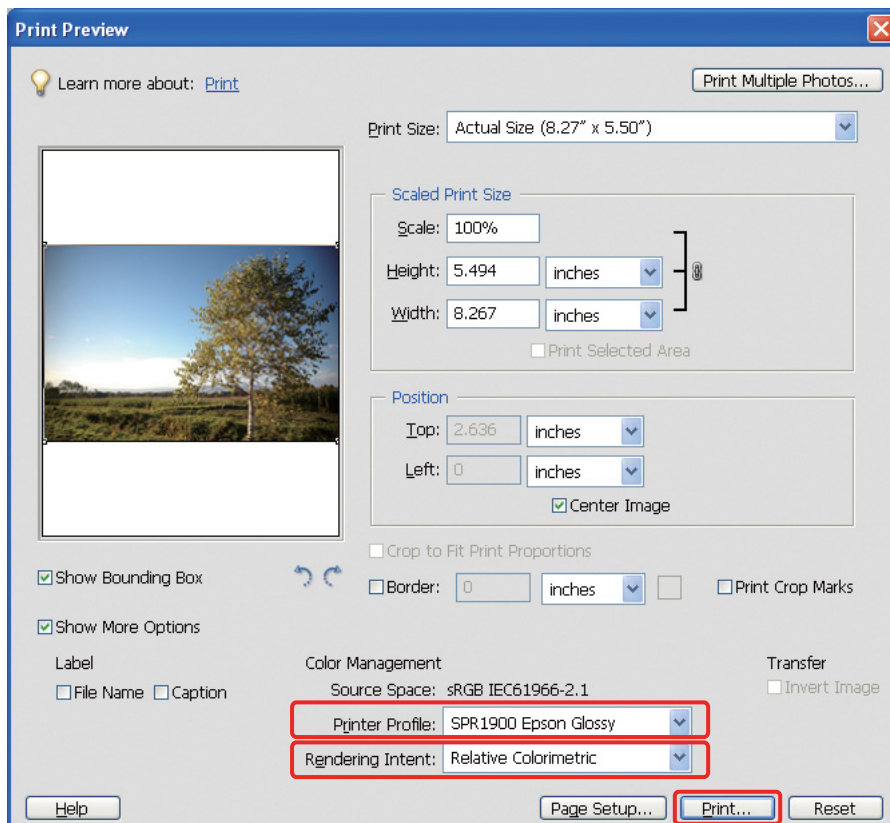
No menu File (Ficheiro), selecione **Print (Imprimir)**.



**2** Seleccione **Show More Options (Mostrar mais opções)**.



**3** Na opção de gestão de cor do menu Printer Profile (Perfil da impressora), seleccione o perfil ICC do papel que pretende utilizar para a impressão e transferência e, em seguida, clique em **Print (Imprimir)**. No Adobe Photoshop CS3, seleccione **Color Management (Gestão de cor)** e, em seguida, clique em **Document (Documento)** para a opção Print (Imprimir). Seleccione **Photoshop Manages Colors (O Photoshop gere as cores)** na opção Color Handling (Gestão de cores). Em seguida, seleccione as opções que pretende em Printer Profile (Perfil da Impressora) e Rendering Intent (Transferência) e depois clique em **Done (Concluído)**.





## Transferência

Existem quatro métodos para efectuar a correspondência de cores, tendo de escolher um deles. Recomendamos o método **Perceptual** para imagens fotográficas. As características de cada método são apresentadas de seguida.

Saturação	Para realçar a saturação em cores com saturação elevada, a diferença entre a cor reproduzida no monitor e a cor reproduzida pela impressora está definida para um nível mais alto do que nos outros métodos. Este método é adequado para posters, onde não é necessário que as cores correspondam exactamente às que são reproduzidas no monitor.
Perceptual	A luminosidade tem prioridade relativamente à saturação de cor. Para manter a relação visual entre nível (a ligação entre cores) e cor, considera-se mais adequado reproduzir imagens fotográficas de forma a que as cores reproduzidas pela impressora se aproximem do aspecto da imagem no monitor.
Colorimetria relativa	Semelhante ao método perceptual. No entanto, a cor é mais realçada e a cor da imagem de origem é reproduzida na impressão.
Colorimetria absoluta	Ao contrário dos três tipos acima, as partes brancas dos dados da imagem não são corrigidas de forma a corresponder à cor do papel. (As partes brancas dos dados de imagem são reproduzidas com a aplicação de tinta.) Excluindo esse aspecto, é semelhante à colorimetria relativa. Este método é adequado, por exemplo, para simulação de impressão.

### **Desactive a função de ajuste de cor do controlador de impressão**

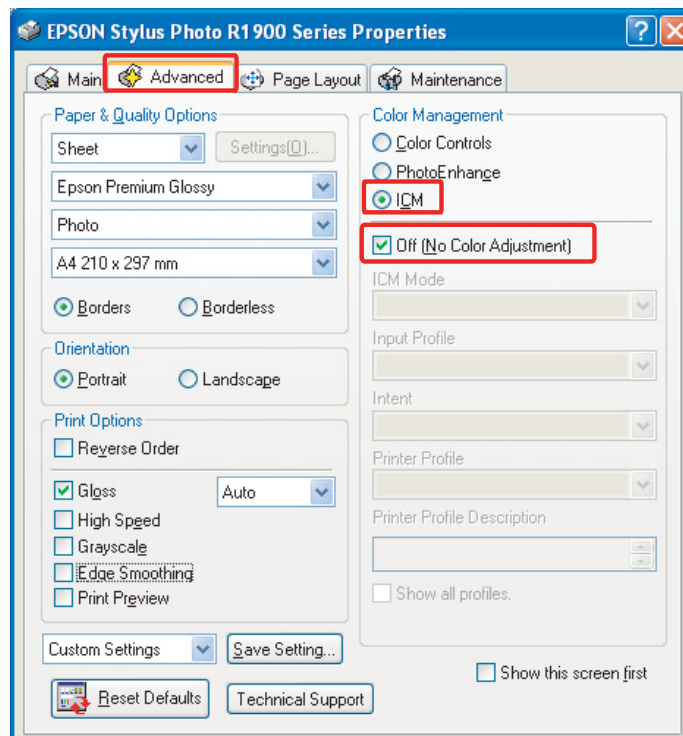
**Nota:**

O tipo de controlador de impressão e o sistema operativo suportado diferem consoante o modelo da impressora.

- 4 Abra a janela do controlador de impressão (Windows) ou a caixa de diálogo Imprimir (Mac OS X).
- 5 Para Windows, efectue a definição que se segue consoante o tipo de controlador de impressão.

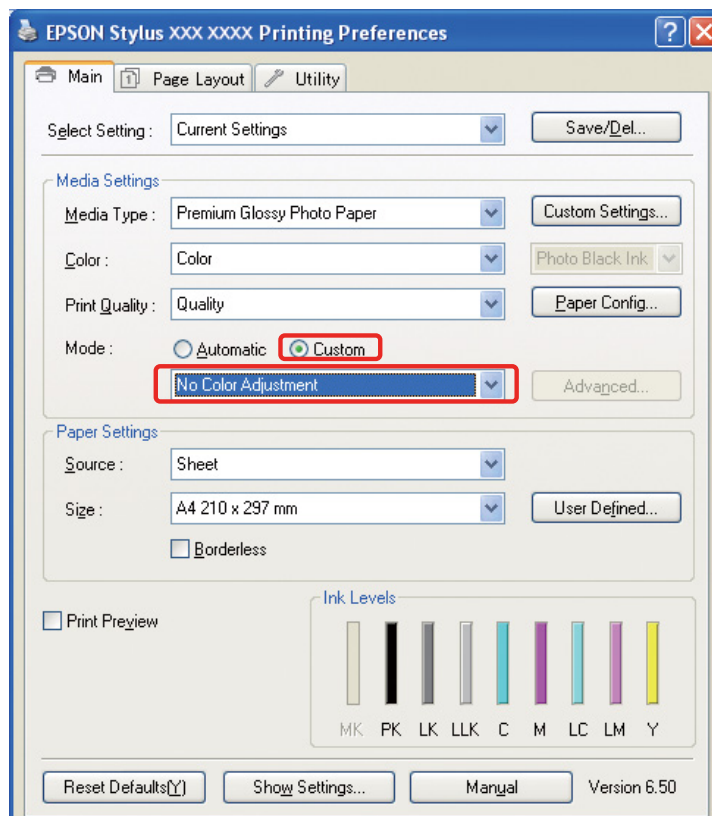
Tipo A

Clique no separador **Advanced (Avançado)**, seleccione **ICM** para a gestão de cor e, em seguida, seleccione **Off (Desactivado) (No Color Adjustment (Sem ajuste de cor))**.



Tipo B

Seleccione **Custom (Personalizado)** na opção Mode (Modo) do menu principal e, em seguida, seleccione **No Color Adjustment (Sem ajuste de cor)**.



Para Mac OS X, siga os seguintes passos consoante o tipo de controlador de impressão.

<OS 10.4 ou anterior>

Selecione **Color Management (Gestão de cor)** e, em seguida, clique em **Off (Desactivado) (No Color Adjustment (Sem ajuste de cor))**.

<OS 10.5>

Selecione **Print Settings (Definições de impressão)** e, em seguida, selecione **Off (Desactivado) (No Color Adjustment (Sem ajuste de cores))** para a opção Color Settings (Definições de cor).

**6**

Verifique as outras definições e imprima a imagem.

---

## Outras definições de gestão de cor

Além dos métodos de gestão de cor explicados anteriormente, existe o método ICM Controlador (apenas em Windows), que utiliza as funções de gestão de cor do controlador, e o método ICM Anfitrião (Windows)/ColorSync (Mac OS X), que utiliza as funções de gestão de cor do sistema operativo. Os diferentes métodos são explicados de seguida.

### Gestão de cor utilizando ICM Anfitrião/ColorSync

A aplicação tem de suportar ICM ou ColorSync. A explicação que se segue é baseada no Adobe Photoshop Elements 5.0 em Windows.

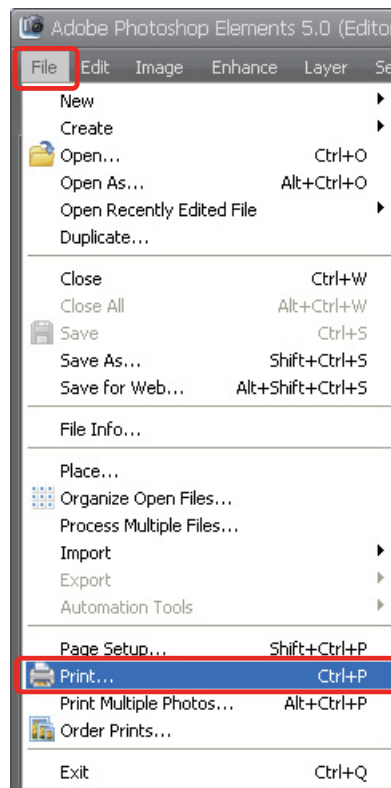
**Nota para utilizadores de Mac OS X 10.5 ou posterior**

- ❑ *Se utilizar a combinação de aplicações Adobe específicas (Adobe Photoshop CS2/CS3 e Adobe Photoshop Lightroom) e Mac OS X 10.5 ou posterior, não pode efectuar os procedimentos que se seguem. Utilize outros métodos de gestão de cor.*
- ❑ *Com excepção da combinação mencionada em cima, pode efectuar os seguintes procedimentos.*

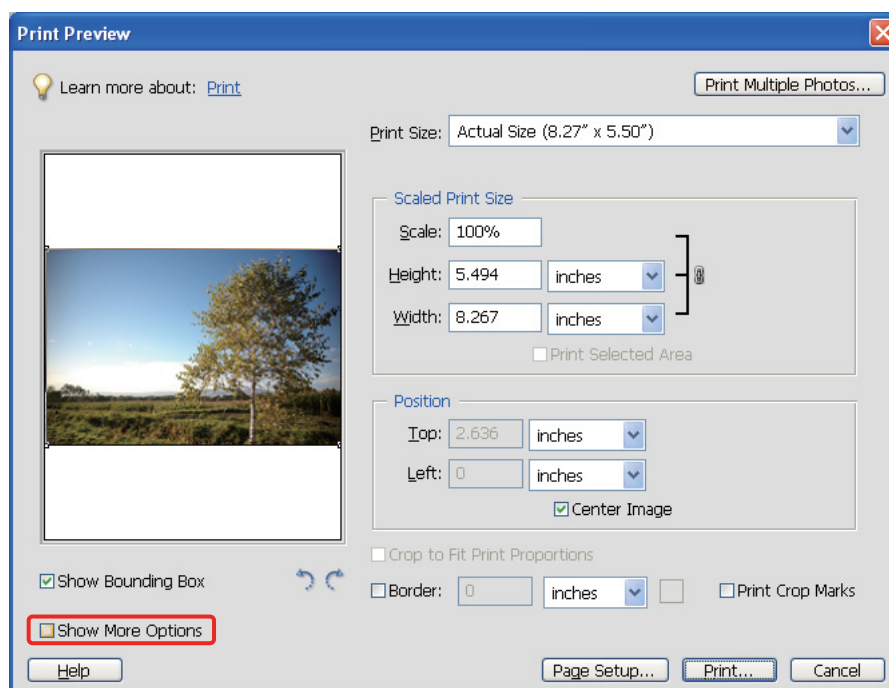
	Adobe Photoshop CS2 Adobe Photoshop CS3 Adobe Photoshop Lightroom	Outras aplicações
Mac OS X 10.4 ou anterior	Disponível	Disponível
Mac OS X 10.5 ou posterior	Indisponível	Disponível

## Definir a aplicação

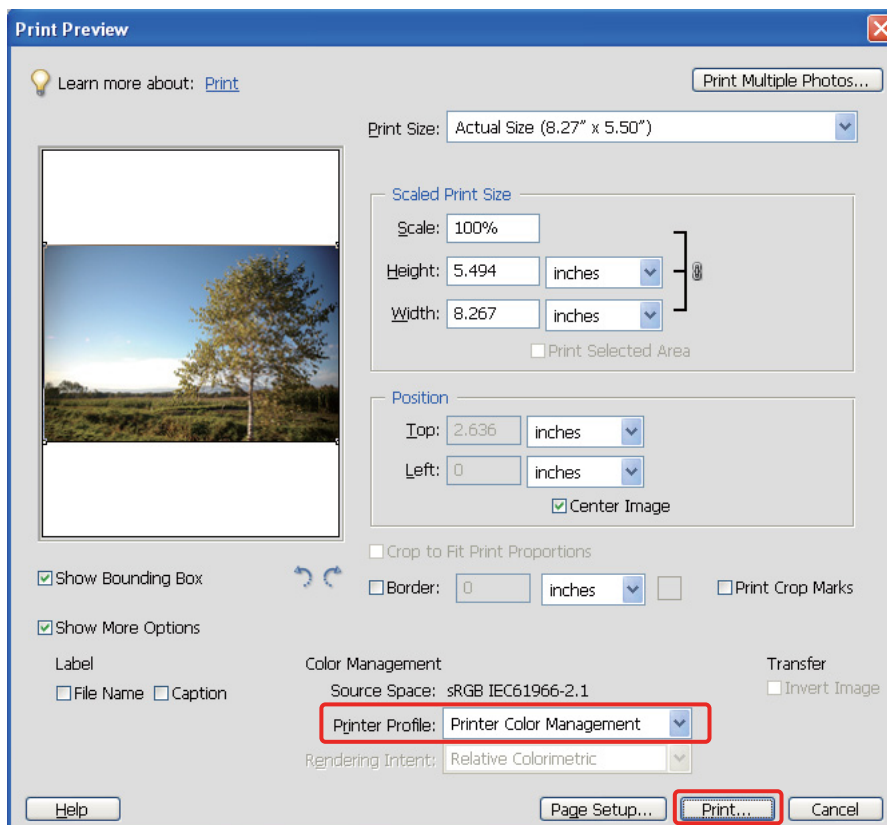
- 1 No menu File (Ficheiro), seleccione **Print (Imprimir)**.



- 2 Seleccione **Show More Options (Mostrar mais opções)**.



- 3** Na opção de gestão de cor do menu Printer Profile (Perfil da impressora), seleccione **Printer Color Management (Gestão de cores da impressora)** e, em seguida, clique em **Print (Imprimir)**. No Adobe Photoshop CS3, seleccione **Color Management (Gestão de cor)** e, em seguida, clique em **Document (Documento)** para a opção Print (Imprimir). Seleccione **Printer Manages Colors (A impressora gere as cores)** na opção Color Handling (Gestão de cores) e, em seguida, clique em **Done (Concluído)**.



## Definir o controlador de impressão

**Nota:**

O tipo de controlador de impressão e o sistema operativo suportado diferem consoante o modelo da impressora.

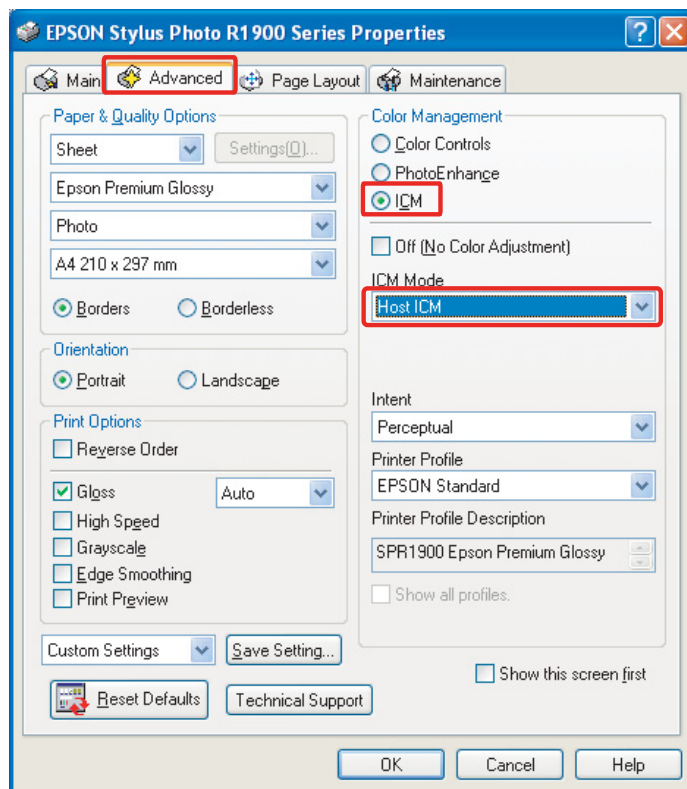
**4** Abra a janela do controlador de impressão (Windows) ou a caixa de diálogo Imprimir (Mac OS X).

**5** Para Windows, efectue a definição que se segue consoante o tipo de controlador de impressão.

Tipo A

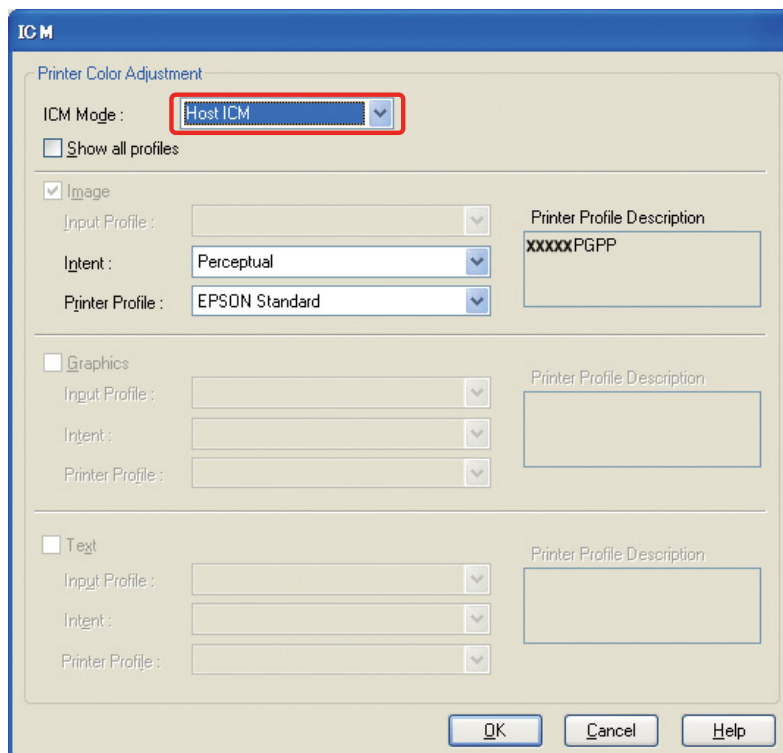
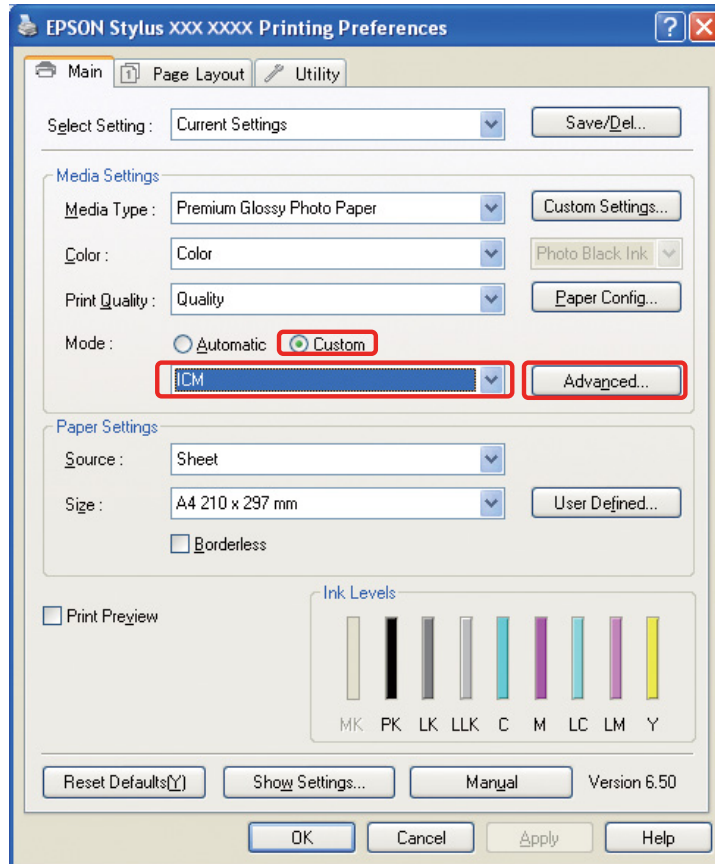
Clique no separador **Advanced (Avançado)**, seleccione **ICM** na opção Color Management (Gestão de cor) e, em seguida, seleccione **Host ICM (ICM Anfitrião)** na opção ICM Mode (Modo ICM).

O perfil ICC já definido na aplicação é definido para perfil de entrada e é definido automaticamente um perfil ICC correspondente ao tipo de papel no Perfil da Impressora.



Tipo B

Selecione **Custom (Personalizado)** na opção Mode (Modo) do menu principal e, em seguida, selecione **ICM**. Em seguida, clique em **Advanced (Avançado)** e selecione **Host ICM (ICM Anfitrião)** na janela ICM.



Para Mac OS X, siga os seguintes passos consoante o tipo de controlador de impressão.

<OS 10.4 ou anterior>

Selecione **Color Management (Gestão de cor)** e, em seguida, clique em **ColorSync**.

<OS 10.5>

Selecione **Color Matching (Correspondência de cor)** e, em seguida, clique em **ColorSync**.

**6** Verifique as outras definições e imprima a imagem.

## Gestão de cor utilizando ICM Controlador (apenas para Windows)

A explicação que se segue é baseada no Adobe Photoshop Elements 5.0 em Windows.

### Nota:

Se utilizar esta função a partir de uma aplicação com funções de gestão de cor, como o Adobe Photoshop, terá de desactivar a função de gestão de cor na aplicação.

→ Consulte "Desactivar a função de gestão de cor da aplicação" na página 36.

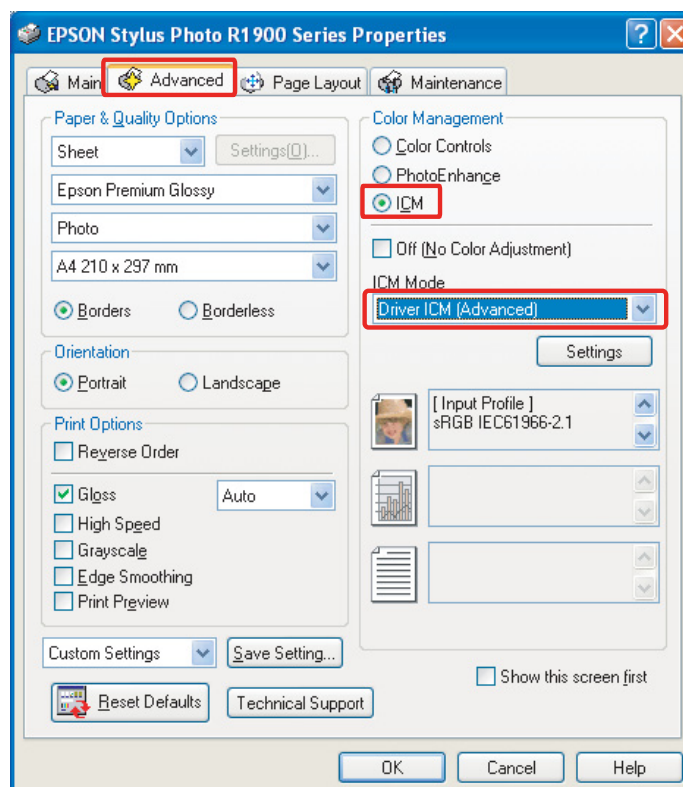
O tipo de controlador de impressão e o sistema operativo suportado diferem consoante o modelo da impressora.

**1** Abra a janela do controlador de impressão.

**2** Efectue a definição que se segue consoante o tipo de controlador de impressão.

Tipo A

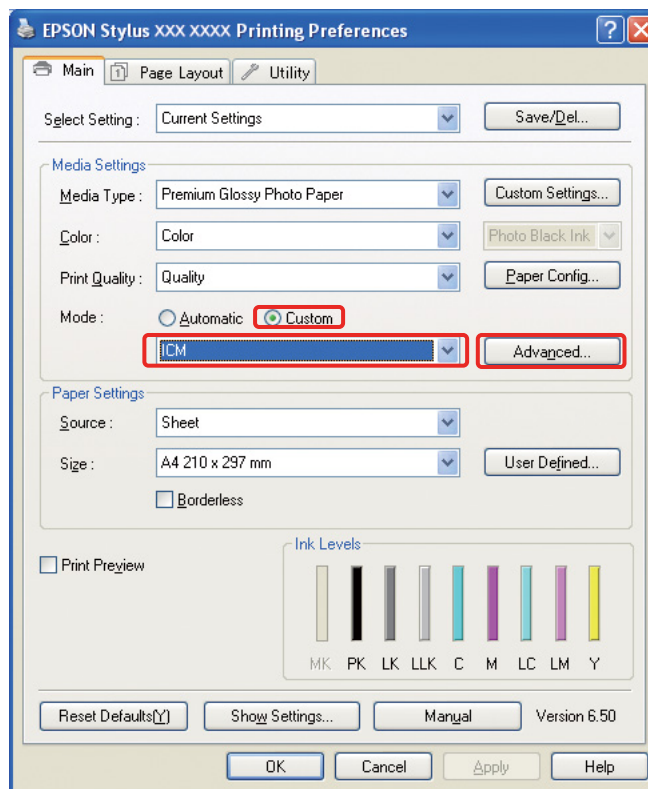
Clique no separador **Advanced (Avançado)** e selecione **ICM** na opção Color Management (Gestão de cor). Em seguida, selecione **Driver ICM (Basic) (ICM Controlador (Básico))** ou **Driver ICM (Advanced) (ICM Controlador (Avançado))** na opção ICM Mode (Modo ICM).





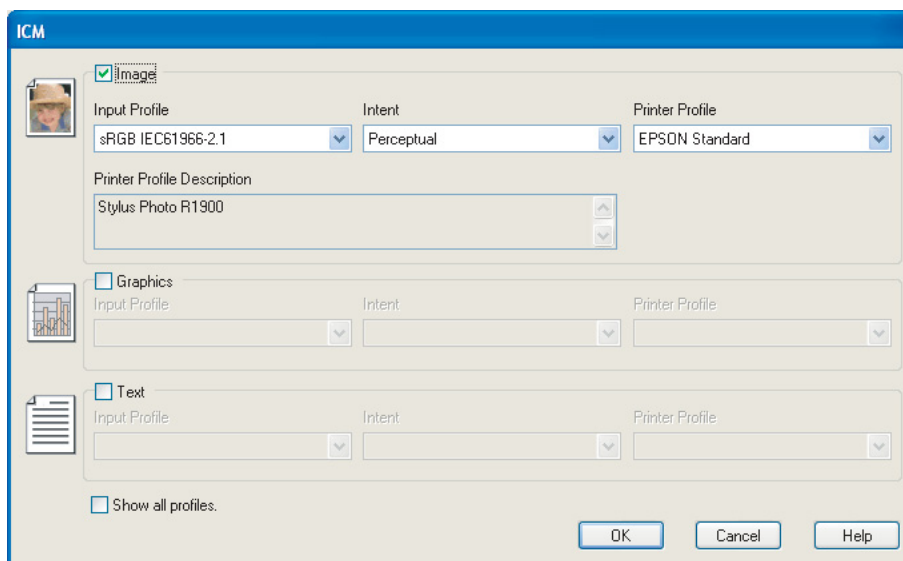
Tipo B

Selecione **Custom (Personalizado)** na opção Mode (Modo) do menu principal e, em seguida, selecione **ICM**. Em seguida, clique em **Advanced (Avançado)** e depois selecione **Driver ICM (Basic) (ICM Controlador (Básico))** ou **Driver ICM (Advanced) (ICM Controlador (Avançado))** para a janela ICM.

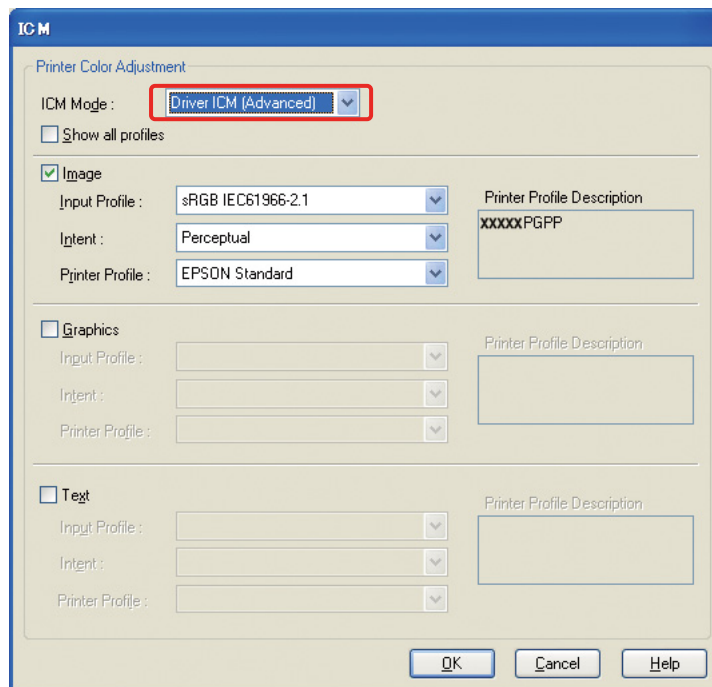


- 3** Se seleccionar **ICM Controlador (Avançado)**, pode especificar individualmente os perfis e intenções para dados de imagem, gráficos e texto.

Tipo A



## Tipo B



Além disso, se assinalar a caixa de verificação **Apresentar todos os perfis**, pode escolher entre todos os perfis registados no computador.

Clique em **OK** para voltar ao ecrã original.

**4**

Verifique as outras definições e imprima a imagem.

## Ajuste de cor utilizando o controlador de impressão

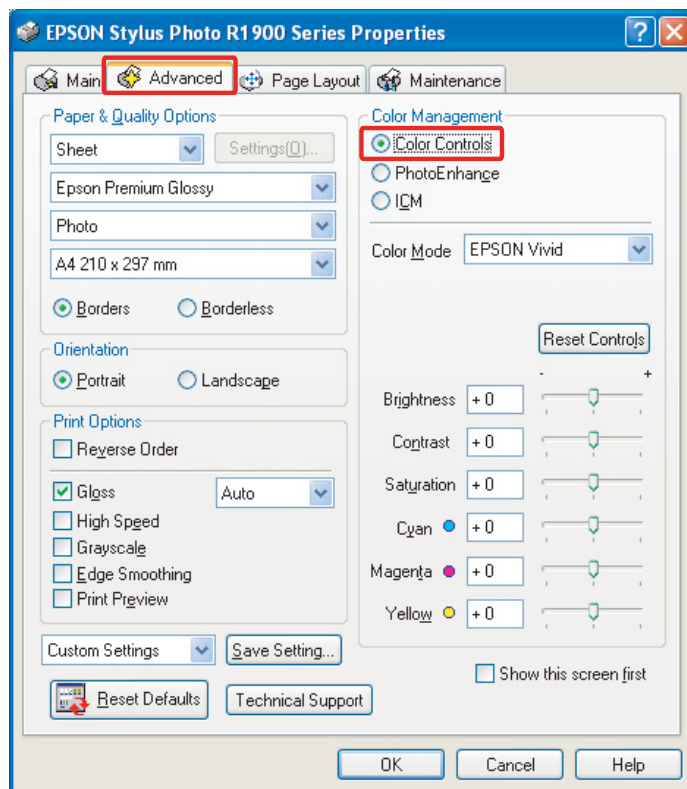
Antes de imprimir, efectue ajustes no nível da cor e na luminosidade dos dados de impressão utilizando o controlador de impressão. Basicamente, recomendamos que ajuste as imagens numa aplicação, mas este método pode ser utilizado se a sua aplicação não tiver funções de ajuste de cor.

**Nota:**

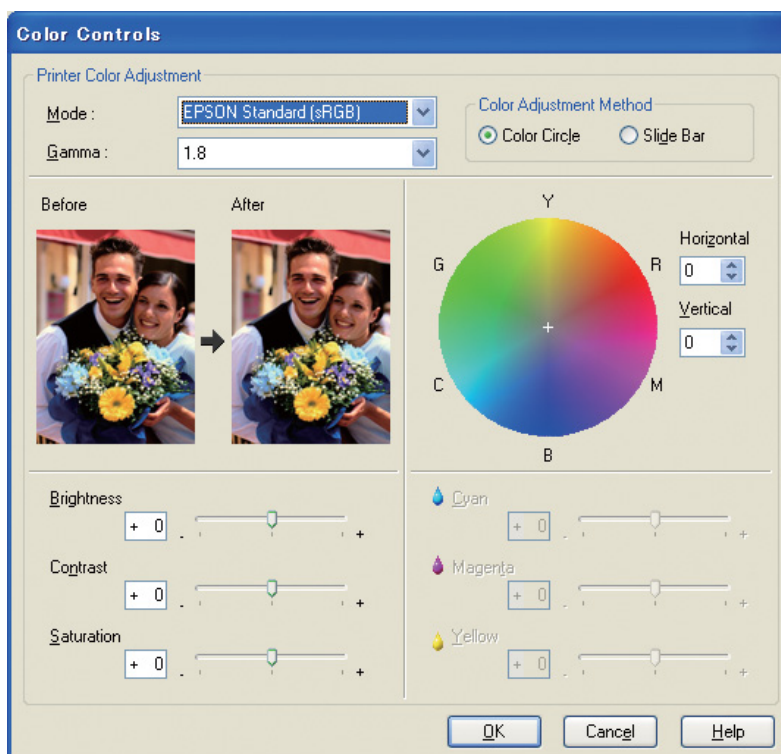
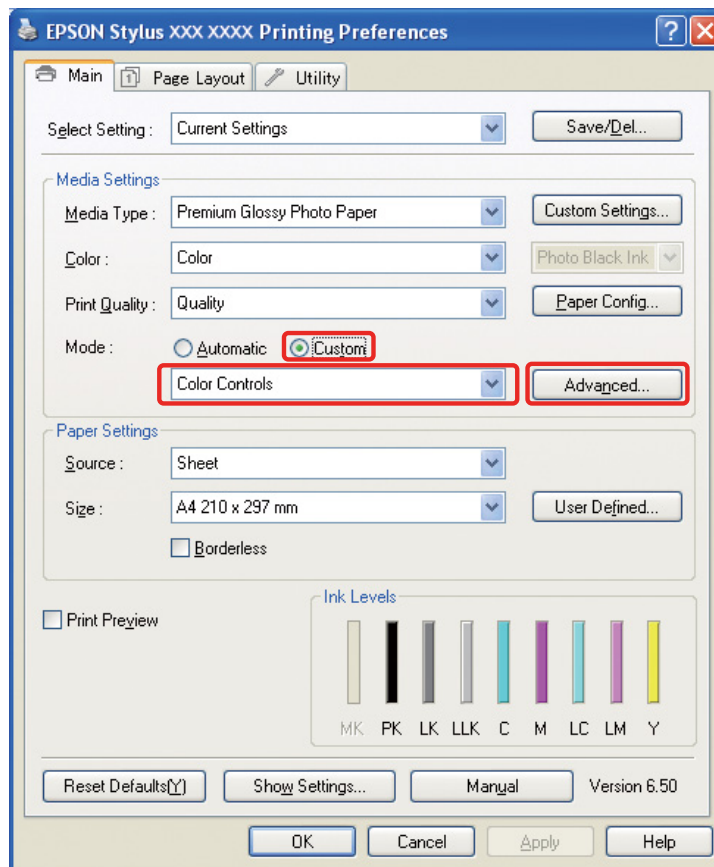
- ❑ Se utilizar esta função a partir de uma aplicação com funções de gestão de cor, como o Adobe Photoshop, terá de desactivar a função de gestão de cor na aplicação.  
→ Consulte “Desactivar a função de gestão de cor da aplicação” na página 36.
- ❑ O tipo de controlador de impressão e o sistema operativo suportado diferem consoante o modelo da impressora.

- 1 Abra a janela do controlador de impressão (Windows) ou a caixa de diálogo Imprimir (Mac OS X).
- 2 Para Windows, clique no separador **Advanced (Avançado)** e, em seguida, seleccione **Color Controls (Ajuste de cor)** para a opção Color Management (Gestão de cor) (Tipo A) ou seleccione **Custom (Personalizado)** para a opção Mode (Modo) no menu principal. Em seguida, seleccione **Color Controls (Ajuste de cor)** e depois clique em **Advanced (Avançado)** (Tipo B).

Tipo A



Tipo B



Para Mac OS X, siga os seguintes passos consoante o tipo de controlador de impressão.

<OS 10.4 ou anterior>

Selecione **Color Management (Gestão de cor)**, clique em **Color Controls (Ajuste de cor)** e, em seguida, clique em **Advanced Settings (Definições avançadas)**.

<OS 10.5>

Selecione **Print Settings (Definições de impressão)**, selecione **Color (Cor)** na opção Color (Cor) e, em seguida, clique em **Advanced Color Settings (Definições de cor avançadas)**.

Efectue as definições necessárias.

Consulte a ajuda online do controlador de impressão para mais pormenores.

**3**

Verifique as outras definições e imprima a imagem.

***Nota para o modo Photo Enhance:***

*Neste modo, o controlador de impressão efectua a correcção de cor automaticamente. Isto permite imprimir os níveis que prefere usando definições simples e sem ter de ajustar a imagem. As cores são processadas de forma a que os dados que apresentem níveis de saturação e contraste inadequados sejam corrigidos, dando origem a uma impressão nítida.*

## Imprimir fotografias monocromáticas

Utilize o modo de Foto P&B Avançada do controlador de impressão. Independentemente dos dados da imagem serem a cores ou a preto e branco, pode imprimir fotografias monocromáticas de alta qualidade.

**Nota:**

*Dependendo do modelo da impressora, o modo Foto P&B Avançada pode não ser suportado.*

No modo automático, pode imprimir com a sua cor preferida, bastando seleccionar o tom, mas se recorrer ao ecrã de definições avançadas, pode imprimir fotografias monocromáticas com óptima tonalidade sem ter de ajustar a imagem numa aplicação. De seguida, explicamos o ecrã de definições para imprimir fotografias monocromáticas.

**Conselhos:**

*Alguns modelos permitem escolher entre tinta preta mate e tinta preta fotográfica para assegurar o melhor preto para o papel. Considerando que os tipos de papel seleccionáveis com tinta preta mate e tinta preta fotográfica são diferentes, mude o tipo de tinta preta se necessário.*

---

## Definições avançadas para imprimir fotografias monocromáticas

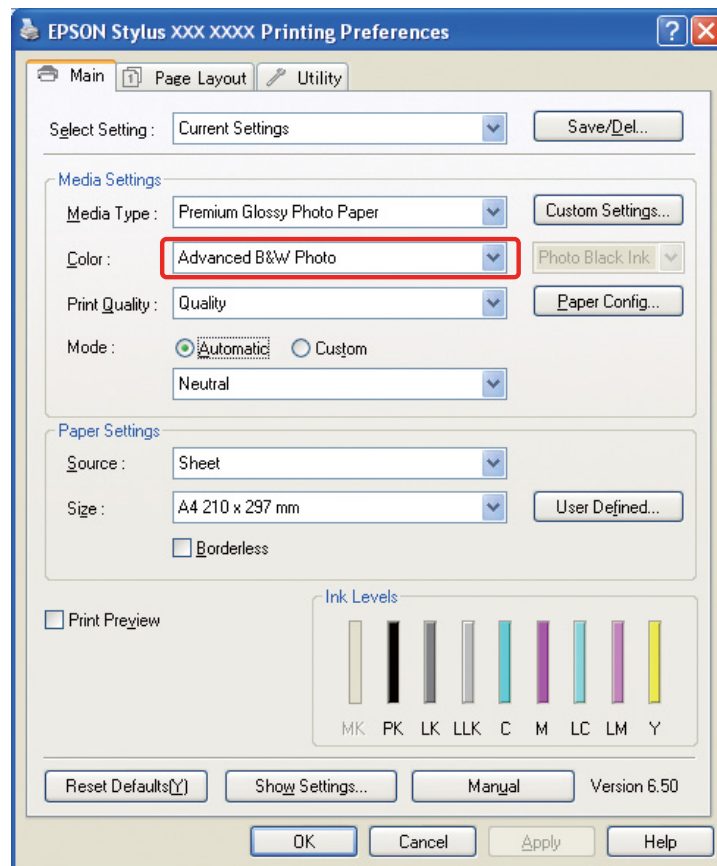
**Nota:**

- Mesmo ao imprimir a preto e branco, além de preto é consumida tinta para todas as cores durante a impressão e limpeza.
- Se utilizar esta função a partir de uma aplicação com funções de gestão de cor, como o Adobe Photoshop, terá de desactivar a função de gestão de cor na aplicação.  
→ Consulte "Desactivar a função de gestão de cor da aplicação" na página 36.

1

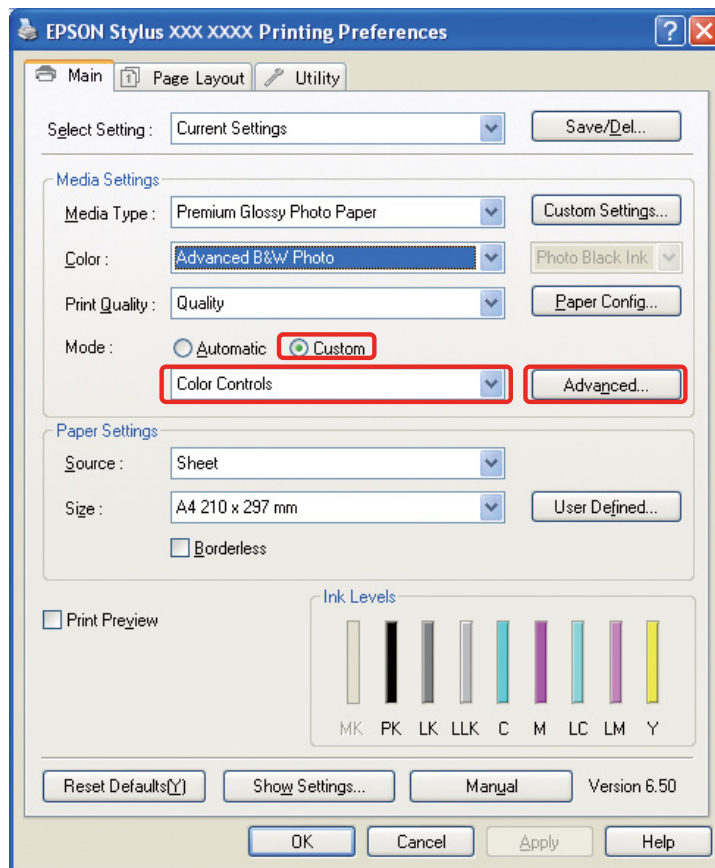
Abra a janela do controlador de impressão (Windows) ou a caixa de diálogo Imprimir (Mac OS X).

- 2 Para Windows, seleccione **Advanced B&W Photo (Foto P&B Avançada)** para a opção Color (Cor).



Para Mac OS X, seleccione **Print Settings (Definições de impressão)** e, em seguida, seleccione **Advanced B&W Photo (Foto P&B Avançada)** para a opção Color (Cor).

- 3** Para Windows, clique em **Custom (Personalizado)** na opção Mode (Modo), seleccione **Color Controls (Ajuste de cor)** e, em seguida, clique em **Advanced (Avançado)**.



Para Mac OS X, siga os seguintes passos consoante o tipo de controlador de impressão.

<OS 10.4 ou anterior>

Selecione **Color Management (Gestão de cor)**.

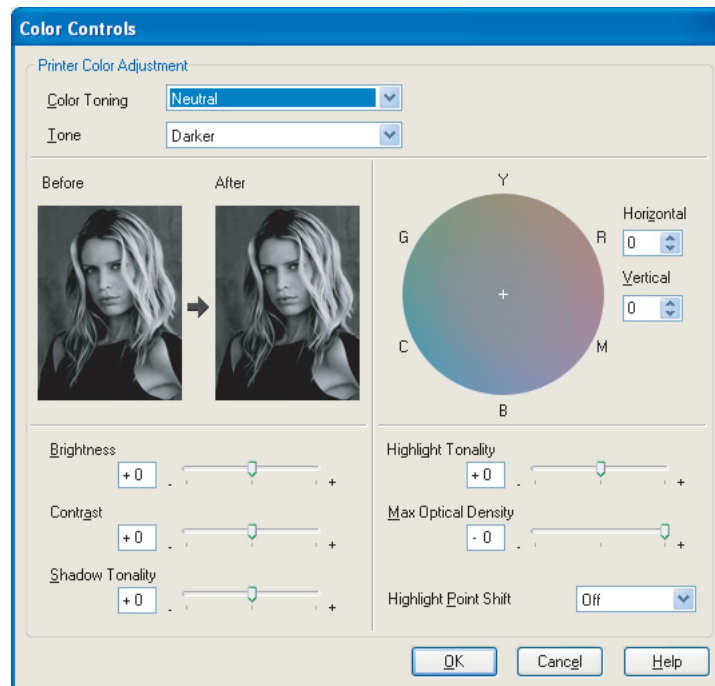
<OS 10.5>

Clique em **Advanced Color Settings (Definições de cor avançadas)**.



**4** Efectue as definições necessárias e imprima a imagem.

Para obter mais pormenores, consulte a ajuda online do controlador de impressão.



## Resolução de problemas

Nesta secção abordamos os principais problemas que podem ocorrer ao imprimir fotografias, bem como as formas de resolver esses problemas.

---

### A cor visualizada no monitor é diferente da cor que da impressão

- ❑ A gestão de cor pode não estar definida correctamente. Verifique as definições da aplicação e do controlador de impressão.
  - ➔ Consulte “Métodos de gestão de cor” na página 9.
- ❑ Certifique-se de que o monitor está calibrado.
  - ➔ Consulte “Calibragem do monitor” na página 11.
- ❑ Certifique-se de que a definição Photo Enhance do controlador de impressão está desactivada.
- ❑ Se está a utilizar imagens Adobe RGB, verifique se o monitor suporta Adobe RGB.

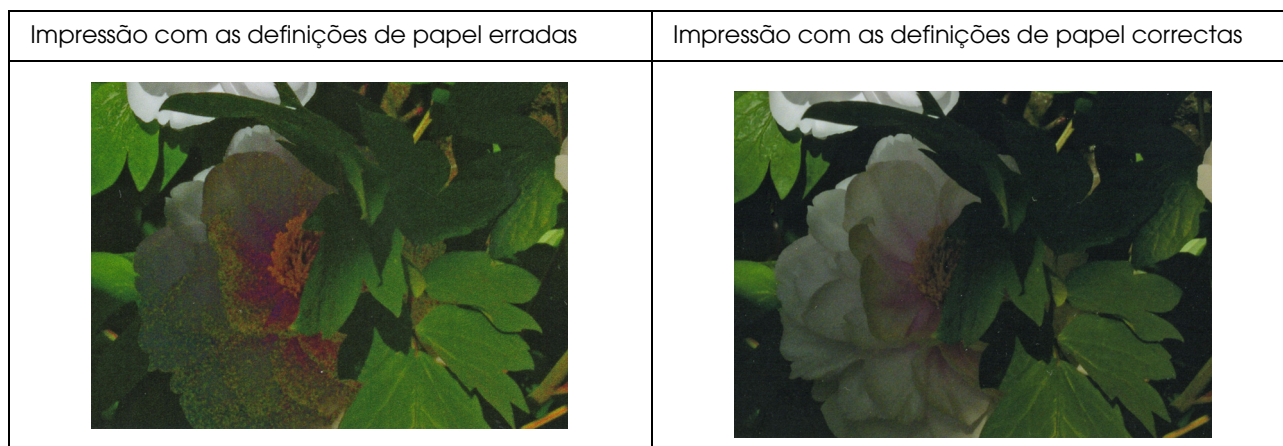
---

### A cor não é igual à de outra impressora

- ❑ Se está a utilizar diferentes modelos de impressora, verifique se cada modelo está configurado para a gestão de cor. (Cada modelo reproduz cores de forma diferente, o que significa que os mesmos dados podem ser impressos com cores ligeiramente diferentes em cada impressora.)

## A qualidade de impressão é fraca (irregular, demasiado clara ou demasiado escura)

- ❑ Verifique se o modo não está definido para favorecer a velocidade em detrimento da qualidade de impressão.  
Para que a qualidade seja favorecida, defina a opção de qualidade para **Quality (Qualid.)** ou **Max Quality (Qualidade Máxima)**.  
Se a opção **High Speed (Velocidade)** estiver activada, desactive-a.
- ❑ Verifique se o tipo de papel foi definido correctamente.  
Se as definições de tipo de papel no controlador de impressão não corresponderem ao papel que foi de facto colocado, a impressora não pode controlar adequadamente a quantidade de tinta utilizada. Isto irá originar um excesso de tinta e fraca definição dos tons, o que resulta numa fraca qualidade de impressão. Além disso, se utilizar papel que não seja genuíno, podem ocorrer os mesmos problemas.

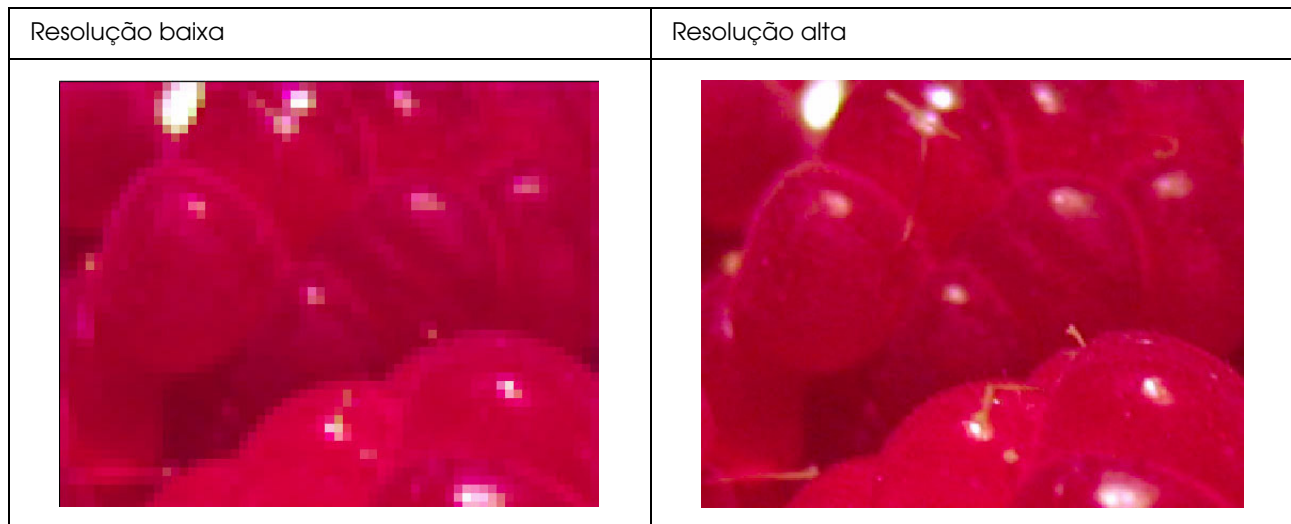


- ❑ Verifique se a cabeça não está entupida. Verifique os jactos e, se necessário, efectue uma limpeza das cabeças.

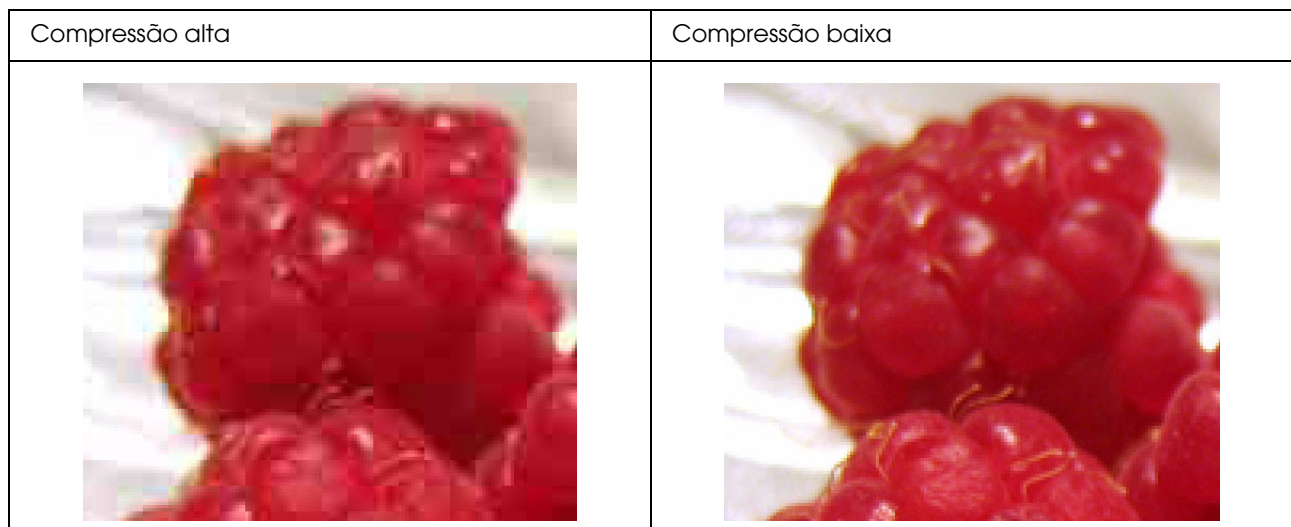


## A impressão final fica esbatida ou irregular

- ❑ Verifique se a resolução é a correcta para o tamanho de impressão.
    - ➔ Consulte “Relação entre a resolução dos dados da imagem e o tamanho de impressão” na página 17.
- Irá deparar-se com o mesmo problema se seleccionar uma área pequena da imagem e a ampliar.





Mesmo que os dados originais tenham sido captados com uma resolução alta, se os guardar em formato JPEG com uma taxa de compressão elevada, irá ocorrer o mesmo problema.





## Aspereza

- ❑ Verifique se o nível de correcção da nitidez e da saturação não está demasiado elevado.

Nível de nitidez muito elevado	Definição correcta da nitidez
	
<p>O aumento da nitidez torna superficialmente a imagem mais nítida, mas um aumento exagerado pode fazer com que a imagem pareça áspera, destruindo a sua textura.</p>	

## Saturação excessiva

O aumento da saturação da cor realça superficialmente a nitidez das cores, mas um aumento excessivo pode originar uma perda de tonalidade semelhante ao branqueamento. Verifique no histograma a distribuição do preto e do branco, e verifique também se os níveis RGB estão bem distribuídos.

Saturação muito elevada	Sem ajuste de saturação
	
	
<p>Na imagem em que a saturação é excessiva, perde-se a tonalidade, fazendo com que não seja agradável olhar para as linhas verticais na porta.</p>	

---

## Passo 7: Armazenamento

---

Normalmente, as impressões e as fotografias ficam esbatidas com o tempo (as cores alteram-se), devido ao efeito da luz e dos vários gases que se encontram no ar, como, por exemplo, o ozono. Embora o papel especial da Epson tenha sido concebido para minimizar o esbatimento devido a esses factores, o grau de alteração de cor pode ser ainda mais reduzido se forem seguidos métodos de apresentação e armazenamento apropriados. Para mais informações, consulte as instruções fornecidas com o papel especial Epson sobre como manusear o papel após a impressão.

**Coluna:**

*O ozono é um gás oxidante natural, mas pode estar mais concentrado próximo de frigoríficos, sistemas de purificação de ar e sistemas de ar condicionado.*

### Como secar papel impresso

- ❑ Depois de imprimir, pouse cada folha separadamente sem sobreposições nem dobras. Deixe secar a folha naturalmente cerca de 24 horas.

**Nota:**

- ❑ *Se colocar as impressões num álbum antes de estarem completamente secas, as cores podem ficar irregulares e a tinta pode sair.*
- ❑ *Não exponha as impressões a luz solar directa.*
- ❑ *Não as sujeite a uma fonte de calor, por exemplo, um secador de cabelo.*

### Exposição das impressões

- ❑ Para expor as impressões no interior, recomendamos a utilização de uma cobertura de vidro. Dessa forma, poderá desfrutar delas durante muito tempo e sem que ocorra perda de cor. Deixe secar as impressões durante cerca de 24 horas antes de as emoldurar sob vidro.

**Nota:**

- ❑ *Para apresentar as impressões no exterior, evite locais directamente expostos à luz solar. As impressões poderão ficar esbatidas mais rapidamente no exterior.*
- ❑ *Se a superfície impressa entrar em contacto com um elemento abrasivo, a tinta poderá ficar riscada.*

## Armazenamento a longo prazo

- ❑ Se pretender guardar as impressões, coloque-as em pastas ou suportes semelhantes depois de estarem completamente secas. Recomendamos que as mantenha num local escuro e afastado de temperaturas elevadas, humidade, luz solar directa, correntes de ar e equipamento que emita ozono. A melhor forma de minimizar a alteração de cor é manter as impressões afastadas da luz e de correntes de ar.

**Nota:**

*Não deixe que superfícies adesivas, como o lado impresso das fotografias de halogeneto de prata, entrem em contacto com a superfície impressa. Caso se colem às impressões, a tinta pode soltar-se do papel ao separá-las.*