



Monitores HP x20LED, x22LED, x22LEDc e x23LED
Manual do utilizador

© 2010 Hewlett-Packard Development Company, L.P.
Microsoft, Windows, e Windows Vista são marcas
registadas ou marcas comerciais registadas da Microsoft
Corporation nos Estados Unidos e/ou outros países.

As únicas garantias para produtos e serviços da HP
estão estabelecidas nas declarações expressas que os
acompanham. Neste documento, nenhuma declaração
deverá ser interpretada como constituindo uma garantia
adicional. A HP não se responsabiliza por erros técnicos
ou editoriais ou omissões no conteúdo do presente
documento.


Este documento contém informações de propriedade
protegidas pelas leis de direitos de autor. Nenhuma parte
deste documento pode ser fotocopiada, reproduzida ou
traduzida para outro idioma sem o consentimento prévio
por escrito da Hewlett-Packard Company.


Número do documento: 603461-132

Segunda edição, (Junho de 2010)

Acerca deste manual

Este manual fornece informações acerca da instalação do monitor, instalação de controladores, utilização do menu apresentado no ecrã, resolução de problemas e especificações técnicas.

 **AVISO!** Este texto indica que a não observância das instruções poderá resultar em ferimentos ou perda da vida.

 **ATENÇÃO:** Este texto indica que a não observância das instruções poderá resultar em danos no equipamento ou perda de informações.

 **NOTA:** Este texto fornece informações adicionais importantes.

Índice

Acerca deste manual

1. Características do produto

Monitores LCD HP	1
------------------------	---

2. Instruções de Manutenção e Segurança

Informações de segurança importantes	2
Precauções de segurança	2
Instruções de manutenção	3
Limpar o monitor	3

3. Instalar o monitor

Desembalar o monitor	4
Instalar o monitor	4
Ligar os cabos do monitor	5
Protecção de Conteúdos Digitais de Banda Larga (HDCP)	5
Ligar o cabo de alimentação	5

4. Utilizar o monitor

Utilitários e software do CD	7
Instalar os controladores	7
Instalar o software do controlador do monitor a partir do CD	7
Transferir controladores actualizados a partir da Internet	7
Controlos do painel frontal	8
Utilizar o menu apresentado no ecrã (OSD)	9
Seleccionar os conectores de entrada de vídeo	14
Identificar condições do monitor	14
Ajustar a qualidade do ecrã	14
Função de Poupança de Energia	15

A. Resolução de problemas

Resolver problemas comuns	16
Obter assistência a partir de hp.com	17
Preparação para contactar a assistência técnica	17
Localizar a etiqueta de classificações	17

B. Especificações técnicas

Monitores LCD HP	18
Modos de vídeo predefinidos	21
Qualidade do monitor LCD e política de píxeis	22

C. Avisos de Entidades Reguladoras

Aviso da Comissão Federal de Comunicações (FCC)	23
Modificações	23
Cabos	23
Declaração de conformidade para produtos marcados com o logótipo FCC (Apenas nos Estados Unidos)	24
Aviso para o Canadá	24
Avis Canadien	24
Aviso de ergonomia para a Alemanha	24
Aviso para o Japão	25
Aviso para a Coreia	25
Requisitos do cabo de alimentação	25
Aviso para o cabo de alimentação no Japão	26
Avisos ambientais do produto	26
Eliminação de materiais	26
Eliminação de resíduos domésticos de equipamento eléctrico e electrónico na União Europeia	26
Substâncias químicas	26
Programa de reciclagem da HP	26
Restrição de substâncias perigosas (RoHS)	27
Regulamentação EEE da Turquia	28

1. Características do produto

Monitores LCD HP

Os monitores LCD HP (ecrã de cristais líquidos) têm um ecrã transístor de película fina (TFT) de matriz activa com as seguintes características:

- Ampla área de visualização na diagonal
 - Resolução gráfica máxima:
 - x20LED: 1600 x 900 a 60Hz
 - x22LED/x22LEDc: 1920 x 1080 a 60Hz
 - x23LED: 1920 x 1080 a 60Hz
- E suporte de ecrã inteiro para resoluções mais baixas
- Sinal analógico VGA
 - Sinal digital DVI
 - Fácil visualização, quer esteja sentado ou de pé ou mesmo quando se desloca de um lado para o outro do monitor
 - Ajuste de inclinação
 - Suporte amovível
 - Ranhura para cabo de segurança (cabo de segurança vendido separadamente)
 - Capacidade Plug and Play, caso seja suportada pelo sistema do computador
 - Ajustes de visualização no ecrã (OSD) que permitem uma fácil configuração e optimização do ecrã (os idiomas disponíveis incluem inglês, espanhol, francês, português, russo, chinês simplificado, chinês tradicional, coreano)
 - Poupança de energia para reduzir o consumo de energia
 - Retroiluminação de LED brancos com eficiência energética, utilizando menos energia do que os monitores LCD normais
 - HDCP (Protecção de Conteúdo Digital em Banda Larga) na entrada DVI
 - CD com software w utilitários, contendo o seguinte:
 - Controladores
 - Documentos

2. Instruções de Manutenção e Segurança

Informações de segurança importantes

O monitor é fornecido com um cabo de alimentação. Se utilizar outro cabo, utilize apenas uma fonte de alimentação e uma ligação que seja compatível com este monitor. Para obter informações acerca do cabo de alimentação apropriado para utilizar com o monitor, consulte a secção "Ligar o cabo de alimentação" no Capítulo 3.

⚠ **AVISO!** Para reduzir o risco de choques eléctricos ou danos no equipamento:

- Não desligue a ligação à terra do cabo de alimentação. O terminal de ligação à terra é um importante dispositivo de segurança.
- Ligue o cabo de alimentação a uma tomada eléctrica com ligação à terra que seja facilmente acessível.
- Desligue a alimentação do produto retirando o cabo de alimentação da tomada eléctrica.

Para sua segurança, não coloque objectos em cima do cabo de alimentação. Oriente os cabos de forma a evitar que sejam pisados ou que alguém possa tropeçar nos mesmos. Não puxe pelo cabo de alimentação. Quando desligar o cabo da tomada eléctrica, agarre-o pela ficha.

Para reduzir o de risco de ferimentos graves, leia o Guia de Segurança e Conforto. Esse guia descreve a correcta configuração da estação de trabalho, a postura adequada e os hábitos de saúde e de trabalho para os utilizadores de computadores e fornece informações importantes sobre segurança eléctrica e mecânica. Este guia pode ser encontrado na Internet em <http://www.hp.com/ergo> e/ou no CD de documentação, caso este seja fornecido com o monitor.

⚠ **ATENÇÃO:** Para proteger o monitor, assim como o computador, ligue todos os cabos de alimentação do computador e dos dispositivos periféricos (monitor, impressora, scanner) a um dispositivo de protecção contra picos de tensão, como uma extensão com protecção contra picos de tensão ou uma fonte de alimentação ininterrupta (UPS). Nem todas as extensões oferecem protecção contra picos de tensão; as extensões têm de estar devidamente identificadas como tendo esta característica. Utilize uma extensão cujo fabricante tenha uma política de substituição por danos para que possa substituir o equipamento se a protecção contra picos de tensão falhar.

Utilize mobiliário apropriado e com o tamanho correcto para suportar o monitor LCD HP.

⚠ **AVISO:** Os monitores LCD colocados inadequadamente em cima de armários, estantes, prateleiras, secretárias, altifalantes, arcas ou carrinhos poderão cair e causar ferimentos pessoais. Deverá ter cuidado ao instalar todos os cabos ligados ao monitor LCD para que os mesmos não possam ser puxados, agarrados ou pisados.

Precauções de segurança

- Utilize apenas uma fonte de alimentação e uma ligação compatíveis com este monitor, conforme indicado na etiqueta/placa de identificação do monitor.
- Certifique-se que a potência de amperagem total dos produtos ligados à tomada não excede a capacidade máxima da tomada eléctrica e que a potência de amperagem total dos produtos ligados ao cabo de alimentação não excede a

potência máxima do cabo. Verifique a etiqueta com as características de alimentação para determinar a potência de amperagem (Amps ou A) de cada dispositivo.

- Instale o monitor próximo de uma tomada eléctrica de fácil acesso. Desligue o monitor, agarrando a firmemente a ficha e puxando-a da tomada. Nunca desligue o monitor puxando o cabo.
- Não coloque objectos em cima do cabo de alimentação. Não pise o cabo

Instruções de manutenção

Para melhorar o desempenho e prolongar a vida do monitor:

- Não abra a caixa do monitor nem tentar reparar o produto. Ajuste apenas os controlos descritos nas instruções de utilização. Se o monitor não estiver a funcionar correctamente, se o deixar cair ou ficar danificado, contacte o seu fornecedor, revendedor ou agente de assistência da Hewlett-Packard.
- Utilize apenas uma fonte de alimentação e uma ligação apropriadas para este monitor, conforme indicado na etiqueta/placa de identificação do monitor.
- Certifique-se que a potência de amperagem total dos produtos ligados à tomada não excede a capacidade máxima da tomada eléctrica e que a potência de amperagem total dos produtos ligados ao cabo não excede a potência máxima do cabo. Verifique a etiqueta com as características de alimentação para determinar a potência de amperagem (AMPS ou A) de cada dispositivo.
- Instale o monitor próximo de uma tomada de fácil acesso. Desligue o monitor, agarrando a firmemente a ficha e puxando-a da tomada. Nunca desligue o monitor puxando o cabo.
- Desligue o monitor quando não estiver a ser utilizado. Pode aumentar consideravelmente a duração do monitor, utilizando um programa de protecção do ecrã e desligando-o quando o mesmo não estiver a ser utilizado
- As ranhuras e aberturas da caixa destinam-se a ventilação. Estas aberturas não devem ser bloqueadas ou cobertas. Nunca introduza qualquer tipo de objectos nas ranhuras da caixa ou outras aberturas.
- Não deixe cair o monitor, nem o coloque em cima de uma superfície instável.
- Não coloque objectos em cima do cabo de alimentação. Não pise o cabo.
- Coloque o monitor num local bem ventilado, afastado da luz, calor ou humidade excessivos.
- Quando remover a base do monitor, coloque-o virado para baixo numa superfície macia para impedir que fique riscado, deformado ou partido.

Limpar o monitor

1. Desligue o monitor e o computador.
2. Desligue o monitor da tomada eléctrica ou da fonte de alimentação.
3. Limpe os plásticos do monitor com um pano limpo humedecido com água.
4. Limpe o ecrã com um produto de limpeza anti-estático.

△ **ATENÇÃO:** Não utilize benzina, diluente, amoníaco ou outras substâncias voláteis para limpar o monitor ou o ecrã. Estes produtos químicos podem danificar os plásticos e o ecrã.

3. Instalar o monitor

Desembalar o monitor

1. Desembale o monitor. Verifique se estão incluídos todos os componentes. Guarde a embalagem.
2. Desligue o computador e todos os dispositivos a ele ligados.
3. Prepare uma superfície plana para montar o monitor. Poderá precisar de uma superfície plana, macia e protegida para colocar o ecrã do monitor virado para baixo durante a montagem.

Instalar o monitor

1. Coloque o monitor com o ecrã virado para baixo numa mesa ou secretária plana, macia e protegida com a coluna de suporte na extremidade da superfície.
2. Encaixe a base na coluna do monitor e aperte o parafuso para a fixar.

Figura 3-1 Instalar a base



△ **ATENÇÃO:** O ecrã é frágil. Evitar tocar ou exercer pressão no ecrã LCD; se o fizer poderá causar danos.

3. Levante o monitor para uma posição vertical e coloque-o numa superfície plana e estável.

Figura 3-2 Monitor na posição vertical



Ligar os cabos do monitor

Ligar o cabo VGA (Analógico) ou o cabo DVI-D (Digital)

Utilize um cabo de vídeo VGA ou um cabo DVI-D para ligar o monitor ao computador. Para utilizar o cabo DVI, deverá ter uma placa gráfica compatível com DVI. Os conectores situam-se na traseira do monitor. Certifique-se de que o computador e o monitor estão desligados da tomada.

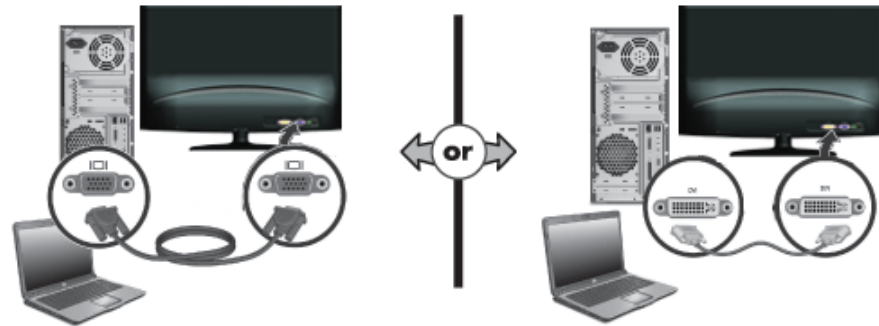
1. Para ligar o cabo VGA (fornecido com os modelos seleccionados)

Ligue uma extremidade do cabo de vídeo VGA à traseira do monitor e a outra extremidade ao conector do vídeo VGA no computador.

2. Para ligar o cabo DVI-D (fornecido com os modelos seleccionados)

Ligue uma extremidade do cabo de vídeo DVI-D à traseira do monitor e a outra extremidade ao conector de vídeo DVI no computador. Apenas poderá utilizar este cabo se o computador estiver equipado com uma placa gráfica compatível com DVI. O conector e o cabo DVI-D são fornecidos com o monitor.

Figura 3-3 Ligar o cabo VGA ou um cabo DVI-D - as localizações dos conectores poderão variar



Protecção de Conteúdos Digitais de Banda Larga (HDCP)

Se o seu monitor suportar HDCP, pode receber conteúdo de alta definição. O conteúdo de alta definição está disponível em muitas fontes, tais como dispositivos Blu-ray ou transmissões de TV HD por ar ou por cabo. Se não possuir um monitor compatível com HDCP, poderá ser apresentado um ecrã preto ou uma imagem de baixa resolução quando reproduzir um conteúdo protegido de alta definição. A placa gráfica do seu computador e o monitor devem suportar HDCP para poder visualizar conteúdos protegidos.

Ligar o cabo de alimentação

1. Siga todos os avisos seguintes

⚠ **AVISO!** Para reduzir o risco de choques eléctricos ou danos no seu equipamento: Não desligue o terminal de ligação à terra do cabo de alimentação. O terminal de ligação à terra é um importante dispositivo de segurança.

Ligue o cabo de alimentação a uma tomada eléctrica com ligação à terra.

Certifique-se de que a tomada eléctrica com ligação à terra à qual vai ligar o cabo de alimentação é de fácil acesso e está situada o mais próximo possível do equipamento. O cabo de alimentação deve ser orientado de modo a não ser pisado nem perfurado por objectos que sejam colocados sobre ou junto a este.

Não coloque quaisquer objectos sobre os cabos de alimentação ou de ligação. Oriente os cabos de forma a evitar que sejam pisados ou que alguém possa tropeçar nos mesmos. Não puxe pelo cabo de alimentação.

Para obter informações adicionais, consulte "Especificações técnicas" (Anexo B).

Figura 3-4 Ligar o cabo de alimentação



2. Ligue uma extremidade do cabo de alimentação ao transformador e a outra extremidade a uma tomada eléctrica com ligação à terra.
3. Ligue a ficha do transformador à ficha DC do monitor.

4. Utilizar o monitor

Utilitários e software do CD

O CD fornecido com este monitor contém os controladores e o software que poderá instalar no seu computador.

Instalar os controladores


Se for necessário actualizar os controladores, poderá instalar os ficheiros INF e ICM do controlador do monitor a partir do CD ou transferi-los a partir da Internet.

Instalar o software do controlador do monitor a partir do CD

Para instalar o software do controlador do monitor a partir do CD:

1. Introduza o CD na unidade de CD do computador. Será apresentado o menu do CD.
2. Seleccione o idioma.
3. Clique em **Install Monitor Driver Software** (Instalar o software do controlador do monitor).
4. Siga as instruções no ecrã.
5. Verifique se as taxas de actualização e as resoluções correctas aparecem nas definições de visualização do Painel de controlo.

Para obter mais informações, consulte a documentação do sistema operativo Windows®.

 **NOTA:** Caso ocorra um erro de instalação, poderá precisar de instalar manualmente os controladores do monitor (ficheiros INF ou ICM) com assinatura digital a partir do CD. Para obter instruções (só em inglês), consulte o ficheiro “Driver Software Readme” (Leia-me do Software do Controlador) no CD.

Transferir controladores actualizados a partir da Internet

Para transferir a versão mais recente dos controladores e dos ficheiros de software a partir do site de Assistência da HP:

1. Consulte: <http://www.hp.com/support>.
2. Seleccione o país/região.
3. Seleccione **Download de drivers e software**.
4. Introduza o número do modelo do seu monitor. Serão apresentadas as páginas de transferência de software para o seu monitor.
5. Transfira e instale os ficheiros de controladores e software seguindo as instruções das páginas de transferência.
6. Certifique-se de que o seu sistema cumpre os requisitos.

Controlos do painel frontal

Os botões de controlo estão localizados na parte inferior do painel frontal

Figura 4-1 Botões de controlo do painel frontal



Nº.	Ícone	Descrição
1	Energia	Liga o monitor ou coloca-o em modo de espera ou de suspensão. O modo de Energia depende do modelo.
2	Menu	Abre, selecciona ou sai do menu OSD.
3	+	Para avançar no menu OSD e aumentar os níveis dos ajustes.
4	-	Para recuar no menu OSD e diminuir os níveis dos ajustes.
5	Auto	Para utilizar a função de ajuste automático, prima o botão e liberte-o imediatamente. Para utilizar a função de selecção de entrada, mantenha o botão premido durante 3 segundos (modelos com várias fontes de entrada).

Definições dos botões de atalho:


Auto: Configuração automática; Pressione durante 3 segundos para seleccionar a Fonte de entrada

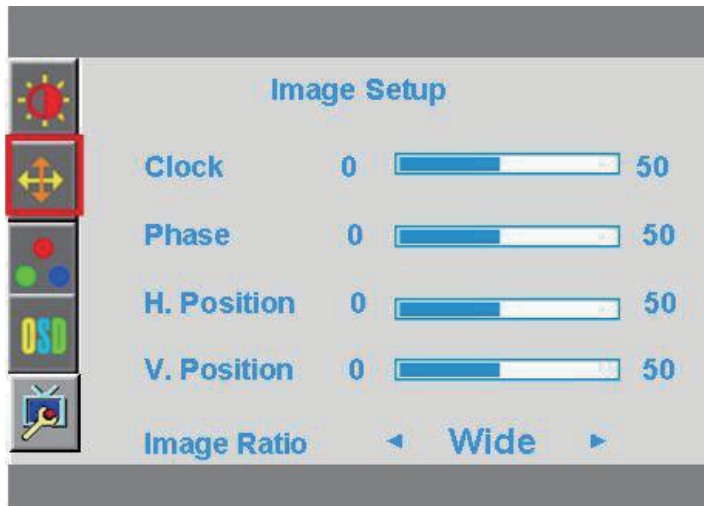
- : Selecção do modo ECO quando o menu OSD não está activo


+ : Selecção da proporção da imagem quando o menu OSD não está activo

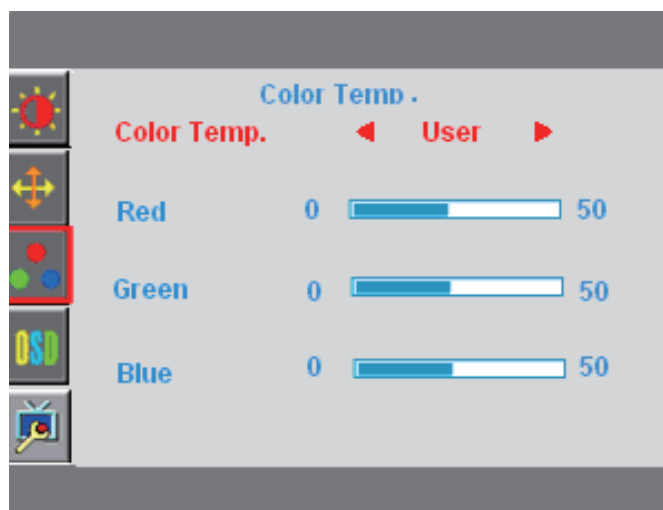
Utilizar o menu apresentado no ecrã (OSD)




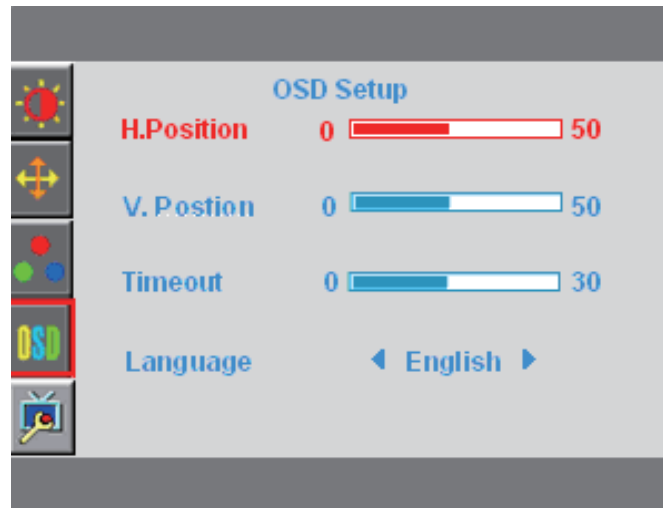
Item do menu principal	Ícone do menu principal	Item do 1º submenu	Item do 2º submenu	Descrição	Intervalo de ajuste	Predefinição
Luminance (Luminância)		Contrast (Contraste)	N/D	Ajuste digital do contraste. Cada passo irá aumentar/diminuir 1 valor	0-100	Restitui o valor de contraste para Quente
		Brightness (Brilho)	N/D	Ajuste da luz de fundo. Cada passo irá aumentar/diminuir 1 valor	0-100	Restitui o valor do brilho para Quente
		Eco Mode (Modo Eco)	N/D	Ajuste da imagem, Brilho = 90, Contraste = 50. Brilho e Contraste ajustáveis	Standard (Normal)	Restitui o Modo Normal
				Brilho = 20, Contraste = 50. Brilho e Contraste bloqueados.	Text (Texto)	
				Brilho = 40, Contraste = 50. Brilho e Contraste bloqueados.	Internet	
				Brilho = 60, Contraste = 50, Brilho e Contraste bloqueados	Game (Jogo)	
				Brilho = 80, Contraste = 50, Brilho e Contraste bloqueados	Movie (Filme)	
				Brilho = 100, Contraste = 50, Brilho e Contraste bloqueados	Sports (Desporto)	
DCR	N/D	Taxa de contraste dinâmico	On/Off (Ligado/Desligado)	Restitui o valor Desligado		




Item do menu principal	Ícone do menu principal	Item do 1º submenu	Item do 2º submenu	Descrição	Intervalo de ajuste	Predefinição
Image Setup (Configuração da imagem)		Clock (Relógio)	N/D	Ajustar o Relógio da imagem para reduzir o ruído de linhas verticais. Cada passo irá aumentar/diminuir 1 valor	0-100	Configuração automática
		Phase (Fase)	N/D	Ajustar a Fase da imagem para reduzir o ruído de linhas horizontais.	0-100	Configuração automática
		H. Position (Posição H.)	N/D	Ajustar a posição horizontal da imagem.	0-100	Configuração automática
		V. Position (Posição V.)	N/D	Ajustar a posição vertical da imagem.	0-100	Configuração automática
		Image Ratio (Proporção da imagem)	N/D	Selecionar a Proporção da imagem	Wide (Panorâmico) 4:3	Restitui a proporção nativa do ecrã



Item do menu principal	Ícone do menu principal	Item do submenu	Descrição	Intervalo de ajuste	Predefinição
Color Temp. (Temperatura da cor)		Warm (Quente)	Restitui a temperatura da cor para Quente.	N/D	A Temperatura da cor será ajustada para Quente. O valor R/G/B do Utilizador (o valor predefinido é 50) será modificado pela função de reposição no modo de utilizador.
		Normal	Restitui a temperatura da cor para Normal.	N/D	
		Cool (Frio)	Restitui a temperatura da cor para Frio.	N/D	
		sRGB (para os modelos com a função sRGB)	Restitui a temperatura da cor para sRGB.	N/D	
		Red (Vermelho)	Ajuste digital do ganho da cor vermelha. Cada passo irá aumentar/diminuir 1 valor	0-100	
		Green (Verde)	Ajuste digital do ganho da cor verde. Cada passo irá aumentar/diminuir 1 valor	0-100	
		Blue (Azul)	Ajuste digital do ganho da cor azul. Cada passo irá aumentar/diminuir 1 valor	0-100	



Item do menu principal	Ícone do menu principal	Item do submenu	Descrição	Intervalo de ajuste	Predefinição
OSD Setup (Configuração do OSD)		H. Position (Posição H.)	Ajustar a posição horizontal do OSD. Cada passo irá aumentar/diminuir 5 valores	0-100	Restitui o valor 50
		V. Position (Posição V.)	Ajustar a posição vertical do OSD. Cada passo irá aumentar/diminuir 5 valores	0-100	Restitui o valor 50
		Timeout (Tempo limite)	Ajustar o tempo limite do OSD. Cada passo irá aumentar/diminuir 5 valores	5-100	Restitui o valor 10
		Language (Idioma)	Definir o idioma do OSD para Inglês. (Inglês é o idioma predefinido)	English Español Français Português Русский 简体中文 繁體中文 한국어	Não é necessário restituir o idioma ao premir "RESET" (REPOR). Se desejar outra definição, contacte o serviço de assistência



Item do menu principal	Ícone do menu principal	Item do submenu	Descrição	Intervalo de ajuste	Predefinição
Extra		Input Select (Seleção de entrada)	Seleccionar a entrada de sinal de vídeo.	D-SUB DVI	Nota: O modelo apenas analógico não apresenta o item "Input Select" (Seleção de entrada).
		DDC/CI	Seleccionar DDC/CI ligado ou desligado	On (Ligado)	
				Off (Desligado)	
		Reset (Repor)	Limpar o estado anterior de todas as configurações automáticas e definir a temperatura da cor para Quente.	Yes (Sim)	N/D
				No (Não)	
Information (Informações)	Mostrar a resolução e a frequência H/V.	N/D	N/D		

Seleccionar os conectores de entrada de vídeo

Os conectores de entrada são:

- Conector VGA (analógico)
- Conector DVI-D (digital)

O monitor determina automaticamente quais as entradas que têm sinais de vídeo válidos e exibe a imagem.

Pode ligar o cabo VGA, o cabo DVI-D ou ambos. Se ambos os cabos estiverem ligados, a selecção de entrada predefinida é DVI. A fonte de entrada pode ser mudada utilizando a opção Selecção de Entrada no menu OSD.

Identificar condições do monitor

Serão apresentadas mensagens especiais no ecrã do monitor para as seguintes condições do monitor:

Input Signal Out of Range (Sinal de entrada fora do intervalo) - O monitor exibirá esta mensagem quando a frequência de sincronização vertical e horizontal ou da resolução se encontrarem fora do intervalo suportado.

No Signal (Sem sinal) - O monitor exibirá esta mensagem se o cabo de vídeo não estiver ligado ou se o cabo de vídeo estiver ligado mas não existir um sinal de entrada activo. O monitor entrará em modo de poupança de energia 9 segundos após a exibição desta mensagem. Esta mensagem será exibida na posição definida no item "OSD Setup" (Configuração do OSD).

Auto Adjustment in Progress (Ajuste automático em curso) - Indica que a função de ajuste automático está activa. Consulte a secção "Ajustar a qualidade do ecrã" neste capítulo.

Ajustar a qualidade do ecrã

A função de ajuste automático ajusta automaticamente a qualidade da imagem relativamente ao tamanho, posição, relógio e fase sempre que seja exibido um novo modo de vídeo. Para efectuar ajustes mais precisos da entrada VGA, execute o software Auto Adjustment (Ajuste automático) incluído no CD. Para melhorar a qualidade da imagem, utilize os controlos Clock (Relógio) e Phase (Fase) do monitor para ajustar a imagem. Consulte a secção "Optimizar vídeo analógico" neste capítulo.

Optimizar vídeo analógico

Alguns monitores contêm um circuito avançado que permite ao monitor funcionar como um monitor analógico normal. Para melhorar a qualidade da imagem analógica, pode ajustar dois controlos no menu OSD:

Clock (Relógio) - Aumenta ou diminui o valor para minimizar o número de barras ou faixas verticais visíveis no fundo do ecrã.

Phase (Fase) - Aumenta ou diminui o valor para minimizar a distorção ou oscilação da imagem de vídeo.


Utilize estes controlos apenas se a função de ajuste automático não fornecer uma imagem satisfatória no modo analógico. Para obter os melhores resultados:

1. Deixe o monitor aquecer durante 30 minutos antes de efectuar os ajustes.
2. Aceda ao menu OSD e depois seleccione o item Image Setup (Configuração da imagem).
3. Defina primeiro as definições do Relógio principal correctamente, pois as definições de Fase dependem das definições do Relógio principal. Ao ajustar os

valores de Relógio e Fase, se as imagens do monitor se tornarem distorcidas, continue a ajustar os valores até que a distorção desapareça. Para repor as predefinições, aceda ao menu OSD, seleccione, Factory Reset (Repor predefinições) e depois seleccione Yes (Sim).

Função de Poupança de Energia

Quando o monitor se encontra no modo normal de funcionamento, a luz de alimentação está acesa em cor azul e o monitor utiliza uma potência de watts normal. Para obter informações acerca da utilização de energia, consulte "Especificações técnicas" (Anexo B). O monitor suporta também um modo de poupança de energia que é controlado pelo computador. Quando o monitor se encontra no estado de consumo de energia reduzido, o ecrã fica vazio, a luz de fundo desliga-se e a luz de alimentação acende em cor âmbar. O monitor utiliza o mínimo de energia. Quando o monitor for "activado", demorará alguns instantes a aquecer antes de voltar ao modo de funcionamento normal. O estado de consumo de energia reduzido será activado se o monitor não detectar o sinal de sincronização horizontal ou o sinal de sincronização vertical. A função de Poupança de Energia deverá estar activada no seu computador para que este recurso funcione. Para obter instruções acerca da definição das funcionalidades de poupança de energia (também conhecidas como funcionalidades de gestão de energia), consulte a documentação do seu computador.

 **NOTA:** A função de poupança de energia funcionará apenas se o monitor estiver ligado a computadores que suportem a função de poupança de energia.

A. Resolução de problemas

Resolver problemas comuns

A tabela seguinte apresenta uma lista de eventuais problemas, a possível causa de cada problema e as soluções recomendadas:

Problema	Possíveis soluções
O LED de alimentação não está aceso	<ul style="list-style-type: none">• Verifique se o botão de alimentação está ligado e se o cabo de alimentação está correctamente ligado a uma tomada com ligação à terra e ao monitor.• Certifique-se de que o transformador se encontra ligado à entrada DC na traseira do monitor.
Plug & Play não funciona	<ul style="list-style-type: none">• Para que o recurso de Plug & Play do monitor funcione, é necessário que tenha um computador e placa gráfica compatíveis com Plug & Play. Consulte o fabricante do seu computador. Verifique também o cabo de vídeo do monitor e certifique-se de que nenhum dos pinos está torto.• Certifique-se de que os controladores do monitor HP estão instalados (os controladores do monitor HP estão disponíveis em: http://www.hp.com/support)
A imagem está desfocada e apresenta "fantasmas"	<ul style="list-style-type: none">• Ajuste os comandos de contraste e brilho.• Verifique se está a utilizar um cabo de extensão ou um comutador. Recomendamos que ligue o monitor directamente ao conector de saída da placa gráfica na traseira do seu computador.
A imagem salta, pisca ou existe um padrão de onda na imagem	<ul style="list-style-type: none">• Afaste o mais possível do monitor dispositivos que possam causar interferência eléctrica.• Utilize a taxa de actualização mais elevada que o monitor suporta para a resolução que está a utilizar.
O monitor sai do modo desligado activo	<ul style="list-style-type: none">• O botão de alimentação do computador deve estar na posição Ligado.• A placa gráfica do computador deve estar firmemente encaixada na respectiva ranhura.• Verifique se o cabo de vídeo do monitor está correctamente ligado ao computador.• Verifique o cabo de vídeo do monitor e certifique-se de que nenhum dos pinos está torto.
Falta de uma das cores primárias (vermelho, verde ou azul)	<ul style="list-style-type: none">• Verifique o cabo de vídeo do monitor e certifique-se de que nenhum dos pinos está torto.• Verifique se o cabo de vídeo do monitor está correctamente ligado ao computador.
A imagem do ecrã não está correctamente centrada ou dimensionada	<ul style="list-style-type: none">• Ajuste a posição horizontal e vertical ou pressione o botão (AUTO).

Problema	Possíveis soluções
A imagem tem defeitos nas cores (o branco não parece branco).	<ul style="list-style-type: none"> Ajuste a cor RGB ou seleccione a temperatura da cor
O ecrã apresenta distorções horizontais ou verticais	<ul style="list-style-type: none"> Ajuste os valores de Relógio e Fase ou pressione o botão Auto para apresentar a definição ideal. Para otimizar o desempenho do ecrã para a entrada VGA, utilize o botão Auto no monitor e o software do padrão de ajuste automático fornecido no CD.

Obter assistência a partir de hp.com

Antes de contactar o serviço de apoio a clientes, consulte a Assistência Técnica HP em: <http://www.hp.com/support>

Selecione o seu país ou a sua região e siga as ligações para a página de assistência para o seu monitor.

Preparação para contactar a assistência técnica

Se não for possível resolver um problema utilizando as sugestões de resolução de problemas nesta secção, poderá ser necessário contactar a assistência técnica. Para obter informações de contactos de assistência técnica, consulte a documentação impressa fornecida com o monitor.

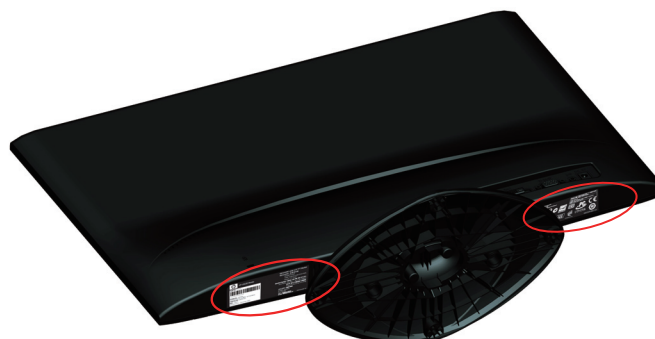
Quando efectuar a chamada, tenha disponível as seguintes informações:

- Número do modelo do monitor (localizado na etiqueta na traseira do monitor)
- Número de série do monitor (localizado na etiqueta na traseira do monitor ou no item Informações no menu OSD)
- Data de compra da factura
- Condições em que ocorreu o problema
- Mensagens de erro recebidas
- Configuração do hardware
- Nome e versão do hardware e software utilizados

Localizar a etiqueta de classificações

A etiqueta de classificações do monitor indica o número do produto e o número de série. Estes números poderão ser necessários para verificar o modelo do monitor quando contactar a HP.

A etiqueta de classificações encontra-se na traseira do monitor.



B. Especificações técnicas

Todas as especificações representam as especificações habituais fornecidas pelos fabricantes de componentes da HP; o desempenho efectivo pode ser superior ou inferior.

Monitores LCD HP

Protecção do monitor: Polarizador anti-reflexo com revestimento rígido

Terminais de entrada:

Conector VGA

Conector DVI-D de 24 pinos de tipo D

Tabela B-1 Modelo x20LED

Especificações:	
Tipo de monitor:	TFT LCD matriz activa
Área de visualização	50,8 cm (20 pol.) na diagonal
Inclinação	-4° (+/- 2)~+13° (+/- 2)
Peso máximo (desembalado)	2,7 kg (5,6 lbs)
Dimensões (A x L x P)	491,8 mm x 356,6 mm x 165,9 mm 19,3 x 14,0 x 6,5 pol.
Resolução gráfica máxima	1600 x 900 a 60 Hz
Resolução gráfica ideal	1600 x 900 a 60 Hz
Modo de texto	720x400
Tamanho dos pontos	0,2768 x 0,2768 mm/0,01 x 0,01 pol.
Frequência horizontal (modo analógico)	24 a 85 kHz
Frequência vertical (modo analógico)	50 a 76 Hz
Requisitos ambientais	
Temperatura (independentemente da altitude)	
Temperatura em funcionamento	41° a 104°F (5° a 40°C)
Temperatura em não funcionamento	-4° a 140°F (-20° a 60°C)
Humidade relativa (não condensada)	
Humidade em funcionamento	15% a 90%
Humidade em não funcionamento	15% a 90%
Fonte de alimentação	100-240V~, 50/60 Hz
Consumo de energia	30 watts (W)
Consumo de energia em suspensão	<1.0 watts (W)

Tabela B-2 Modelo x22LED/x22LEDc

Especificações:	
Tipo de monitor:	TFT LCD matriz activa
Área de visualização	54,6 cm (21,5 pol.) na diagonal
Inclinação	-4° (+/-2)~+13° (+/-2)
Peso máximo (desembalado)	2,9 kg (6,4 lbs)
Dimensões (A x L x P)	525,5 mm x 376,0 mm x 165,9 mm 20,6 x 14,8 x 6,5 pol.
Resolução gráfica máxima	1920 x 1080 a 60 Hz
Resolução gráfica ideal	1920 x 1080 a 60 Hz
Modo de texto	720 x 400
Tamanho dos pontos	0,248 x 0,248 mm/0,01 x 0,01 pol.
Frequência horizontal (modo analógico)	24 a 83 kHz
Frequência vertical (modo analógico)	50 a 75 Hz
Requisitos ambientais	
Temperatura (independentemente da altitude)	
Temperatura em funcionamento	41° a 104°F (5° a 40°C)
Temperatura em não funcionamento	-4° a 140°F (-20° a 60°C)
Humidade relativa (não condensada)	
Humidade em funcionamento	15% a 90%
Humidade em não funcionamento	15% a 90%
Fonte de alimentação	100-240V~, 50/60 Hz
Consumo de energia	30 watts (W)
Consumo de energia em suspensão	<1.0 watts (W)

Tabela B-3 Modelo x23LED

Especificações:	
Tipo de monitor:	TFT LCD matriz activa
Área de visualização	58,4 cm (23 pol.) na diagonal
Inclinação	-4° (+/-2)~+13° (+/-2)
Peso máximo (desembalado)	3,6 kg(7,9 lbs)
Dimensões (A x L x P)	569,3 mm x 407,8 mm x 185,9 mm 22,4 x 16 x 7,3 pol.
Resolução gráfica máxima	1920 x 1080 a 60 Hz
Resolução gráfica ideal	1920 x 1080 a 60 Hz
Modo de texto	720 x 400
Tamanho dos pontos	0,265 x 0,265 mm/0,01 x 0,01 pol.
Frequência horizontal (modo analógico)	24 a 83 kHz
Frequência vertical (modo analógico)	50 a 75 Hz
Requisitos ambientais	
Temperatura (independentemente da altitude)	
Temperatura em funcionamento	41° a 104°F (5° a 40°C)
Temperatura em não funcionamento	-4° a 140°F (-20° a 60°C)
Humidade relativa (não condensada)	
Humidade em funcionamento	15% a 90%
Humidade em não funcionamento	15% a 90%
Fonte de alimentação	100-240V~, 50/60 Hz
Consumo de energia	30 watts (W)
Consumo de energia em suspensão	<1.0 watts (W)

Modos de vídeo predefinidos

O monitor reconhece automaticamente vários modos de entrada de vídeo predefinidos que serão correctamente dimensionados e centrados no ecrã.

Tabela B-4 Modos de entrada de vídeo predefinidos, modelo x20LED

Item	Resolução predefinida	Frequência horizontal (kHz)	Frequência vertical (Hz)
1	640 x 480	31,469	59,94
2	720 x 400	31,469	70,087
3	800 x 600	37,879	60,317
4	1024 x 768	48,363	60,004
5	1280 x 720	45,00	60,00
6	1280 x 1024	63,981	60,02
7	1400 x 900	55,935	59,887
8	1600 x 900	60,000	60,000

Tabela B-5 Modos de entrada de vídeo predefinidos, modelos x22LED/x22LEDc/x23LED

Item	Resolução predefinida	Frequência horizontal (kHz)	Frequência vertical (Hz)
1	640 x 480	31,469	59,94
2	720 x 400	31,469	70,087
3	800 x 600	37,879	60,317
4	1024 x 768	48,363	60,004
5	1280 x 720	45,000	60,000
6	1280 x 960	60,000	60,000
7	1280 x 1024	63,981	60,020
8	1600 x 900	60,000	60,000
9	1600 x 1200	75,000	60,000
10	1680 x 1050	65,290	60,000
11	1920 x 1080	67,500	60,000

Qualidade do monitor LCD e política de píxeis

O seu monitor LCD utiliza tecnologia de alta precisão, fabricada de acordo com os padrões mais elevados para ajudar a garantir um desempenho sem problemas. No entanto, o ecrã poderá ter algumas imperfeições, como pequenos pontos brilhantes ou negros. Isso é uma característica comum a todos os ecrãs LCD utilizados em produtos fornecidos pelos fornecedores e não é específico do seu Monitor LCD. Estas imperfeições são causadas por um ou mais píxeis ou subpíxeis com defeito.

Um píxel é composto por três subpíxeis: um vermelho, um verde e um azul. Um píxel com defeito está sempre aceso (um ponto brilhante num fundo negro) ou sempre desligado (um ponto negro num fundo brilhante). O primeiro é o mais visível dos dois. Um subpíxel com defeito (ponto com defeito) é menos visível do que um píxel completo com defeito e é mais pequeno, e apenas visível em determinados fundos.

Para localizar píxeis defeituosos, o monitor deve ser visualizado em condições normais de funcionamento e no modo de funcionamento normal com uma taxa de actualização e resolução suportadas e a uma distância de cerca de 50 cm (16 polegadas). Esperamos que, ao longo do tempo, a indústria continue a tentar melhorar a sua capacidade de produção de ecrãs com menos imperfeições e as instruções serão alteradas à medida que os melhoramentos forem sendo efectuados. Para obter mais informações acerca do seu monitor LCD, consulte o Web site da HP: <http://www.hp.com/support> .

C. Avisos de Entidades Reguladoras

Aviso da Comissão Federal de Comunicações (FCC)

Este equipamento foi testado e é compatível com os limites estipulados para um dispositivo digital de Classe B, segundo o Artigo 15º das Normas da FCC. Estes limites foram concebidos para proporcionar uma razoável protecção contra interferências prejudiciais na instalação doméstica. Este equipamento gera, utiliza e pode emitir energia de radiofrequência e, se não for instalado e utilizado de acordo com as instruções, pode interferir prejudicialmente com as comunicações via rádio. No entanto, não existe qualquer garantia de que as interferências não ocorram numa determinada instalação. Caso este equipamento cause interferências prejudiciais à recepção via rádio ou televisão, o que pode ser determinado desligando e ligando o aparelho, o utilizador deve tentar corrigir a interferência adoptando uma ou mais das seguintes medidas:

Reorientar ou deslocar a antena receptora.

Aumentar a distância entre o equipamento e o receptor.

Ligar o equipamento a uma tomada num circuito diferente daquele ao qual o dispositivo receptor está ligado.

Consultar o fornecedor ou um técnico de rádio ou televisão qualificado se precisar de ajuda.

Modificações

A FCC exige que o utilizador seja notificado do facto de quaisquer alterações ou modificações introduzidas no dispositivo que não sejam expressamente aprovadas pela Hewlett-Packard Company poderem invalidar a autorização do utilizador para utilizar o equipamento.

Cabos

As ligações a este dispositivo devem ser efectuadas com cabos blindados que tenham tampas de conectores RFI/EMI metálicas para manter a conformidade com os Regulamentos e Normas da FCC.

Declaração de conformidade para produtos marcados com o logótipo FCC (Apenas nos Estados Unidos)

Este dispositivo está em conformidade com o Artigo 15 das Normas da FCC. O seu funcionamento está sujeito às duas condições seguintes:

1. Este dispositivo não pode causar interferências prejudiciais.
2. Este dispositivo deve aceitar qualquer tipo de interferência recebida, incluindo interferências que possam causar um funcionamento indesejado.

Para questões relacionadas com o produto, contacte:

Hewlett Packard Company

P. O. Box 692000, Mail Stop 530113

Houston, Texas 77269-2000

Ou, telefone: 1-800-HP-INVENT (1-800 474-6836)

Para questões relacionadas com esta declaração da FCC, contacte:

Hewlett Packard Company

P. O. Box 692000, Mail Stop 510101

Houston, Texas 77269-2000

Ou, telefone: (281) 514-3333

Para identificar este produto, consulte o número de peça, série ou modelo que se encontra no produto.

Aviso para o Canadá

Este aparelho digital de classe B cumpre todos os requisitos da regulamentação canadiana relativa a equipamentos que causam interferências.

Avis Canadien

Cet appareil numérique de la classe B respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

Aviso de Regulamentação da União Europeia

Este produto está em conformidade com as seguintes directivas da UE:

- Directiva de "baixa tensão" 2006/95/CE
- Directiva CEM 2004/108/CE
- Directiva de concepção ecológica 2009/125/CE onde aplicável

A conformidade CE deste produto é válida apenas se o mesmo for alimentado com o transformador AC correcto fornecido pela HP com a marca CE.

O cumprimento destas directivas implica a conformidade com as normas europeias harmonizadas aplicáveis (Normas Europeias) indicadas na Declaração de Conformidade da UE emitida pela Hewlett-Packard para este produto ou família de produtos.

O cumprimento destas directivas é indicado pelas seguintes marcas de conformidade colocadas no produto:

Esta marca é válida para produtos não destinados a telecomunicações

e produtos de telecomunicações harmonizados da UE (por exemplo, Bluetooth).
xxxx*

Esta marca é válida para produtos de telecomunicações não harmonizados da UE.

*Número do organismo notificado (utilizado apenas quando aplicável - consultar a etiqueta do produto)

A declaração de conformidade CE oficial da UE para este dispositivo poderá ser encontrada em <http://www.hp.eu/certificates>.

O ponto de contacto para assuntos de regulamentação é, Hewlett-Packard GmbH, HQ-TRE, Herrenberger Strasse 140, 71034 Boeblingen, Alemanha.

Aviso de ergonomia para a Alemanha

Os produtos da HP quando utilizados num sistema composto por computadores da marca HP em conjunto com teclados e monitores que ostentem a marca de aprovação "GS", cumprem os requisitos ergonómicos aplicáveis. Os manuais de instalação incluídos com o produto fornecem informações de configuração.

Aviso para o Japão

この装置は、クラスB情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。

VCCI-B

Aviso para a Coreia

B급 기기
(가정용 방송통신기기)

이 기기는 가정용(B급)으로 전자파적합등록을 한 기기로서 주로 가정에서 사용하는 것을 목적으로 하며, 모든 지역에서 사용할 수 있습니다.

Requisitos do cabo de alimentação

A alimentação de energia do monitor é fornecida com comutação automática de linha (ALS). Esta funcionalidade permite que o monitor funcione com tensões de entrada entre 100–120V~ ou 200–240V.

O cabo de alimentação (cabo flexível ou ficha de parede) fornecido com o monitor cumpre os requisitos para utilização no país ou região onde adquiriu o equipamento.

Se necessitar de um cabo de alimentação para outro país ou região, deve adquirir um cabo de alimentação aprovado para a utilização nesse país ou região.

O cabo de alimentação deve ser o adequado para o produto e deve estar em conformidade com a tensão e corrente indicadas na etiqueta de classificações eléctricas do produto. As classificações de tensão e corrente do cabo devem ser superiores às classificações indicadas para o produto. Além disso, a área de secção transversal do cabo deverá ter no mínimo 0,75 mm² ou 18 AWG e o cabo deverá ter um comprimento entre 1,8 m (6 pés) e 3,6 m (12 pés).

Se tiver alguma dúvida sobre o tipo de cabo de alimentação a utilizar, contacte o agente autorizada de assistência técnica da HP. O cabo de alimentação deve ser orientado de modo a não ser pisado nem perfurado por objectos colocados sobre ou junto a este. Preste particular atenção à ficha, à tomada eléctrica e ao ponto de saída do cabo no produto.

Aviso para o cabo de alimentação no Japão

Para utilização no Japão, utilize apenas o cabo de alimentação fornecido com o produto.

△ **ATENÇÃO:** Não utilize o cabo de alimentação fornecido com este produto noutros produtos.

Avisos ambientais do produto

Eliminação de materiais

Este produto HP contém mercúrio na lâmpada fluorescente no ecrã LCD que poderá exigir um tratamento especial no fim da sua vida útil.

A eliminação deste material pode estar regulamentada devido a considerações ambientais. Para obter informações acerca da eliminação ou reciclagem, contacte as entidades locais competentes ou a associação de indústrias electrónicas dos EUA, (EIA)

<http://www.eiae.org> .

Eliminação de resíduos domésticos de equipamento eléctrico e electrónico na União Europeia



Este símbolo no produto ou na embalagem do mesmo indica que este produto não pode ser eliminado juntamente com o lixo doméstico. Em vez disso, é da sua responsabilidade eliminar o equipamento entregando-o nos locais apropriados para a recolha de resíduos de equipamento eléctrico e electrónico para reciclagem. A recolha e a reciclagem separada dos resíduos de equipamento eléctrico e electrónico no momento da eliminação ajudarão a conservar os recursos naturais e a assegurar que a reciclagem se faça de modo a proteger a saúde pública e o meio ambiente. Para obter mais informações acerca de onde pode entregar os resíduos de equipamento eléctrico e electrónico para reciclagem, contacte as autoridades locais, os serviços de recolha de resíduos domésticos ou a loja onde comprou o produto.

Substâncias químicas

A HP compromete-se a fornecer informações aos nossos clientes sobre as substâncias químicas presentes nos nossos produtos, tal como é exigido para cumprimento dos requisitos legais como o REACH (Regulamento CE N.º 1907/2006 do Parlamento Europeu e do Conselho). Pode encontrar um relatório de informações químicas para este produto em <http://www.hp.com/go/reach>.

Programa de reciclagem da HP

A HP encoraja os clientes a reciclar os produtos electrónicos usados, tinteiros HP originais e baterias recarregáveis. Para obter mais informações sobre os programas de reciclagem, visite a página <http://www.hp.com/recycle>.

Restrição de substâncias perigosas (RoHS)

Um requisito regulamentar japonês, estabelecido pela especificação JIS C 0950, 2005, obriga os fabricantes a fornecer as Declarações do Conteúdo do Material em determinadas categorias de produtos electrónicos colocados à venda após o dia 1 de Julho 2006. Para consultar a declaração de material JIS C 0950 deste produto visite <http://www.hp.com/go/jisc0950>

2008年、日本における製品含有表示方法、JISC0950が公示されました。製造事業者は、2006年7月1日以降に販売される電気・電子機器の特定化学物質の含有につきまして情報提供を義務付けられました。製品の部材表示につきましては、www.hp.com/go/jisc0950を参照してください。

有毒有害物质/元素的名称及含量表

根据中国
《电子信息产品污染控制管理办法》

液晶显示器

部件名称	有毒有害物质和元素					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
液晶显示器显示面板	X	○	○	○	○	○
机箱/其它	X	○	○	○	○	○

CRT 显示器

部件名称	有毒有害物质和元素					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
阴极射线管	X	○	○	○	○	○
机箱/其它	X	○	○	○	○	○

O: 表示该有毒或有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 SJ/T 11363-2006 标准规定的限量要求以下。

X: 表示该有毒或有害物质至少在该部件所用的某一均质材料中的含量超出 SJ/T 11363-2006 标准规定的限量要求。

表中标有“X”的所有部件都符合欧盟 RoHS 法规 — “欧洲议会和欧盟理事会 2003 年 1 月 27 日关于电子电器设备中限制使用某些有害物质的 2002/95/EC 号指令”。

注: 环保使用期限的参考标识取决于产品正常工作的温度和湿度等条件。

Regulamentação EEE da Turquia

In Conformity with the EEE Regulation

EEE Yönetmeliğine Uygundur