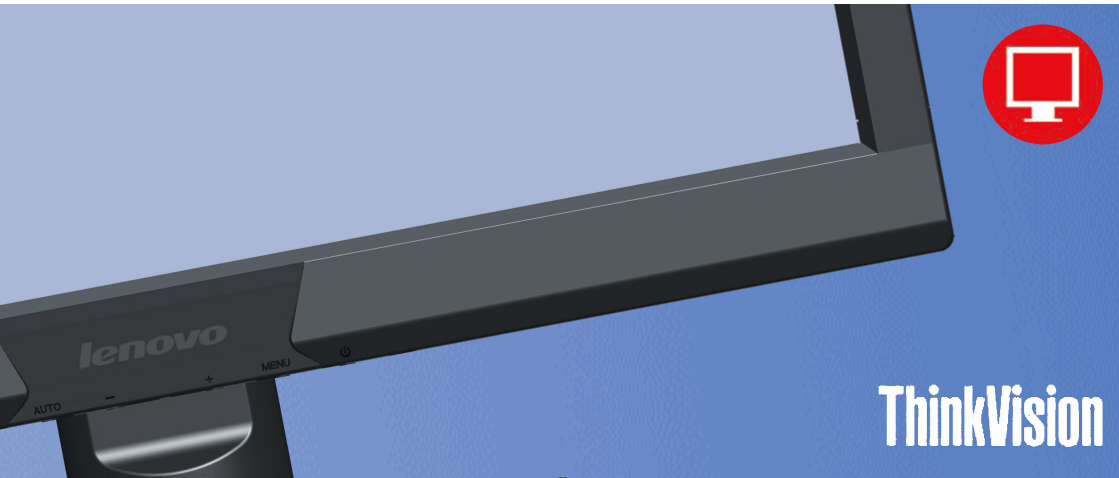


**lenovo**

Monitor LCD E2002bA  
Manual de Usuário



## ÍNDICE

SOBRE ESTE GUIA.....	1
CONVENÇÕES NACIONAIS .....	1
AVISO FCC .....	2
PRECAUÇÕES .....	3
CONFIGURAÇÃO DO SUPORTE E BASE .....	4
AJUSTE DO ÂNGULO DE VISUALIZAÇÃO .....	4
FIXANDO OS CABOS.....	5
MONTAGEM NA PAREDE .....	6
CONTROLES EXTERNOS .....	7
AJUSTES OSD.....	8
AJUSTE DA IMAGEM .....	9
INDICADORES LED.....	9
PROBLEMAS E SOLUÇÕES.....	10
ESPECIFICAÇÕES.....	11
MODOS DE VISUALIZAÇÃO DE PRÉ-AJUSTE .....	12
DETERMINAÇÃO DOS PINS .....	12
PLUG AND PLAY .....	13

## Sobre este Guia

Este guia descreve as características, configuração e operação do monitor. As informações neste documento estão sujeitas a mudanças sem aviso.

As seções são as seguintes:

- Instruções de Segurança: lista de informações de segurança.
- Configuração: descreve o processo de configuração inicial.
- Usando o Monitor: dá uma visão geral de como usar o monitor.
- Suporte Técnico: fornece dicas e soluções para problemas comuns.
- Informação do Produto: lista as especificações técnicas do monitor.

## Convenções Nacionais

As seguintes subseções descrevem as convenções nacionais usadas neste documento.

### Observações, Cuidados e Alertas

Através deste guia, blocos de texto podem ser acompanhados por um ícone e impressos em negrito e itálico. Estes blocos são observações, cuidados e alertas e são usadas como segue:



**OBS.:** Uma **OBSERVAÇÃO** indica uma informação importante que o ajuda a realizar um melhor uso de seu sistema de computador



**CUIDADO:** CUIDADO indica tanto um dano potencial para o hardware quanto perda de dados e lhe informa como evitar o problema



**ALERTA:** Uma **ADVERTÊNCIA** indica o potencial para danos pessoais e lhe informa como evitar o problema

Alguns alertas podem surgir em formatos alternados e podem não ser acompanhados por um ícone. Nestes casos, a apresentação específica do alerta é obrigatória pela autoridade reguladora.

## **Aviso FCC**

### **ALERTA Declaração de Interferência de Radiofrequência Classe FCC: (PARA MODELOS CERTIFICADOS FCC)**

**OBS.:** Este equipamento foi testado e encontrado estar conforme com os limites do dispositivo digital Classe B, nos termos da Parte 15 das Regras FCC. Estes limites são designados para fornecer uma proteção razoável contra uma interferência nociva em uma instalação residencial. Este equipamento gera, usa e pode irradiar energia de radiofrequência e se não instalado e usado de acordo com as instruções, pode causar interferência nociva às comunicações de rádio. Todavia, não há garantia de que a interferência não irá ocorrer em uma instalação em particular. Se este equipamento não causa interferência nociva à recepção de rádio ou televisão, o que pode ser determinado desligando e ligando o equipamento, o usuário é incentivado a tentar corrigir a interferência através de uma ou mais medidas seguintes:

1. Reoriente ou reposicione a antena de recepção.
2. Aumente a separação entre o equipamento e o receptor.
3. Conecte o equipamento em uma tomada em um circuito diferente daquele ao qual o receptor está conectado.
4. Consulte o representante ou um técnico experiente de rádio/TV para obter ajuda.

### **AVISO:**

1. As mudanças ou modificações não expressamente aprovadas pela parte responsável pela conformidade podem impedir a autoridade do usuário de operar o equipamento.
2. Cabos de interface blindados e cabo de força CA, se algum, devem ser usados em conformidade com os limites de emissão.
3. O fabricante não é responsável por qualquer interferência de rádio ou TV causada por modificação não autorizada neste equipamento. Há responsabilidades do usuário para corrigir estas interferências.

## Precauções



**ALERTA:** Uso dos controles, ajustes ou procedimentos além daqueles especificados nesta documentação pode causar a exposição a choques, perigos elétricos e/ou perigos mecânicos

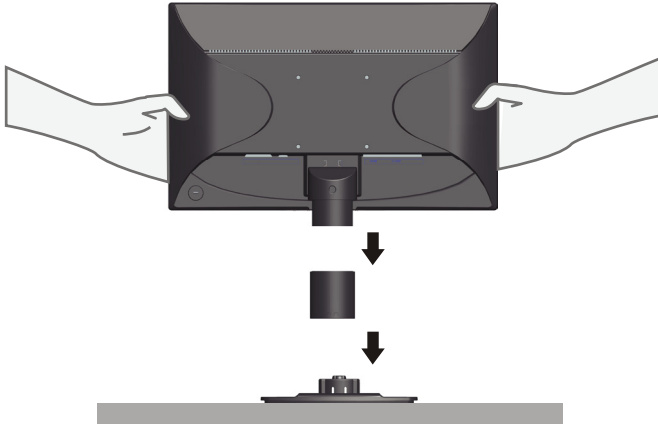
Leia e siga estas precauções ao conectar e usar o monitor de seu computador.

### PRECAUÇÕES

- Não use o monitor perto da água, por ex., próximo a uma banheira, lavatório, pia da cozinha, tanque de lavar roupa, piscina ou em uma base úmida.
- Não coloque o monitor sobre um carrinho, suporte ou mesa. Se o monitor falha, ele pode lesar uma pessoa e causar sérios danos ao aparelho. Use apenas um carrinho ou suporte recomendado pelo fabricante ou vendido com o monitor. Se você montou o monitor em uma parede ou prateleira, use um kit de montagem aprovado pelo fabricante e siga as instruções do kit.
- Ranhuras e aberturas na parte posterior e inferior do gabinete são para a ventilação. Para garantir uma operação confiável do monitor e para protegê-lo de superaquecimento, certifique-se que estas aberturas não estejam bloqueadas ou cobertas. Não coloque o monitor sobre uma cama, sofá, tapete ou superfície similar. Não coloque o monitor perto ou sobre um radiador ou registro térmico. Não coloque o monitor em uma estante ou gabinete a menos que seja fornecida uma ventilação adequada.
- O monitor deve ser operado apenas com o tipo de fonte de força indicada na etiqueta. Se você não tem certeza do tipo de força fornecida na sua casa, consulte seu representante ou empresa de energia local.
- O monitor é equipado com um plugue aterrado com três pinos, um plugue com um terceiro pino (terra). Este plugue se ajustará na tomada de energia aterrada, como recurso de segurança. Se sua tomada não acomoda o plugue de três pino, peça a um eletricista para instalar a tomada correta ou use um adaptador para aterrar em segurança o aparelho. Não anule o propósito de segurança do plugue aterrado.
- Desligue a unidade durante uma tempestade com raios ou quando ela não for usada por longos períodos de tempo. Isto protegerá o monitor de danos devidos a surtos de energia.
- Não sobrecarregue as faixas de energia e cabos de extensão. Sobrecarga pode causar incêndio ou choque elétrico.
- Nunca pressione qualquer objeto na ranhura no gabinete do monitor. Podem ocorrer curto-circuitos nas partes, causando um incêndio ou choque elétrico. Nunca derrame líquidos no monitor.
- Não tente realizar sozinho serviços no monitor; abrir ou retirar as tampas podem expô-lo a perigosas tensões e outros perigos. Por favor, consulte todos os serviços com o pessoal de assistência qualificado.
- Para garantir uma operação satisfatória, use o monitor apenas com os computadores listados UL que possuem receptáculos configurados apropriados, marcados entre 100 - 240V CA, Min. 5A.
- A tomada de parede deve ser instalada próximo ao equipamento e deve ser facilmente acessível.
- Por favor, certifique-se de limpar o gabinete regularmente com o pano fornecido, você pode usar limpador suave para limpar manchas, em vez de limpadores em spray que poderá cauterizar o gabinete do monitor.
- Não deixe vaziar no monitor, o que causará danos do chassi ou componentes. Por favor, desligue antes da limpeza e não arranhe a tela com objetos duros.
- Para monitores com painéis brilhantes, o usuário deve considerar a colocação de um monitor, assim como pode causar distúrbios de reflexão da luz em torno e superfícies de brilho.

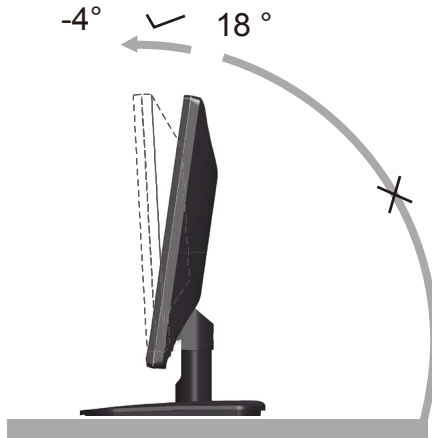
## Configuração do suporte e base

Por favor, configure ou remova a base seguindo os passos abaixo.



## Ajuste do ângulo de visualização

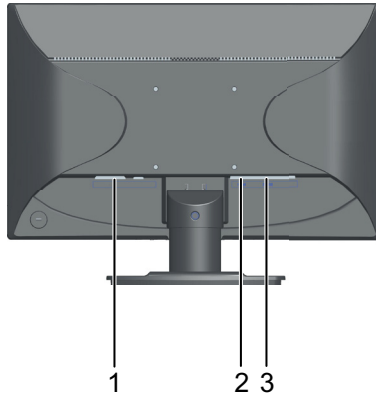
- Para uma ótima visualização, é recomendado olhar para a superfície completa do monitor, depois ajuste o ângulo do mesmo conforme sua preferência.
- Segure o suporte de modo a não derrubar o monitor quando você mudar o ângulo do mesmo.
- Você é capaz de ajustar o ângulo do monitor de  $-4^{\circ}$  a  $18^{\circ}$ .



OBS.: Não toque a tela LCD quando você muda o ângulo. Isso pode causar danos ou partir a tela LCD.

## Fixando os Cabos

Conexões de cabo na parte posterior do monitor e computador



1. Cabo de alimentação
2. Cabo DVI
3. Cabo analógico

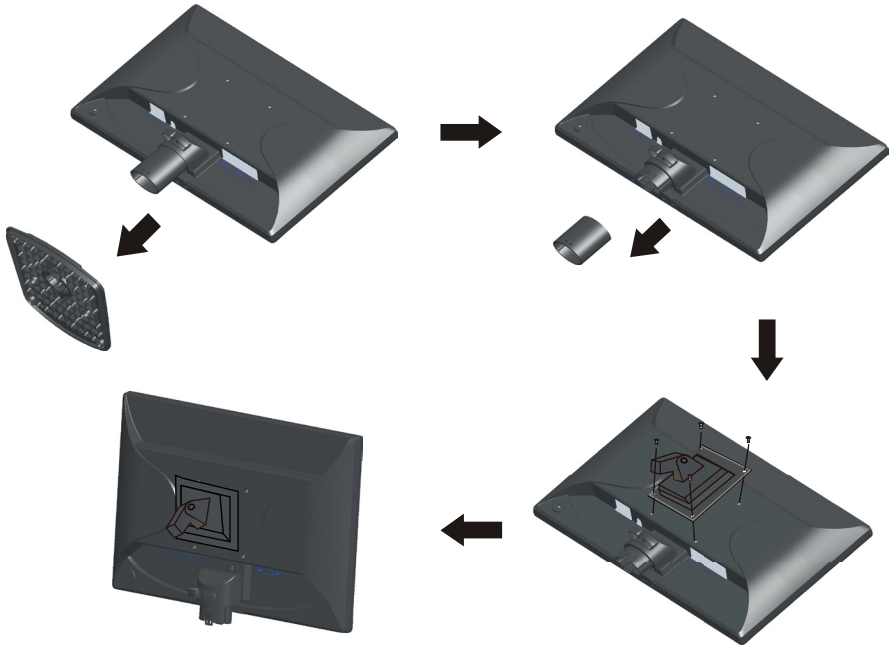
Desligue seu computador antes de realizar o procedimento abaixo.

1. Conecte o cabo de força na porta CA na parte posterior do monitor.
2. Conecte uma extremidade do cabo 15-pin D-Sub na parte posterior do monitor e conecte a outra extremidade à porta D-Sub do computador.
3. (Opcional - Exige uma placa de vídeo com porta DVI) - Conecte uma extremidade do cabo DVI 24-pin na parte posterior do monitor e conecte a outra extremidade à porta DVI do computador.
4. Ligue seu monitor e computador.

Se seu monitor exibe uma imagem, a instalação está completa. Se não exibe uma imagem, veja Localização de Problemas.

## Montagem na Parede

Preparando para Instalar um Suporte de Montagem na Parede Opcional



Este monitor pode ser fixada ao suporte de montagem da parede, você compra separadamente. Desconecte a força antes deste procedimento. Siga estes passos:

1. Remova a base.
2. Siga as instruções do fabricante para montar o suporte de montagem na parede.
3. Coloque o suporte de montagem na parede na parte posterior do monitor. Alinhe os furos do suporte com os furos na parte posterior do monitor.
4. Insira os 4 parafusos nos furos e aperte.
5. Reconecte os cabos. Consulte o manual do usuário que vem com o suporte de montagem na parede opcional para obter instruções sobre a fixação na parede.

Observado: Os furos dos parafusos de montagem VESA não são disponíveis para todos os modelos, por favor, verifique com o representante ou vendedor próximo à sua residência.

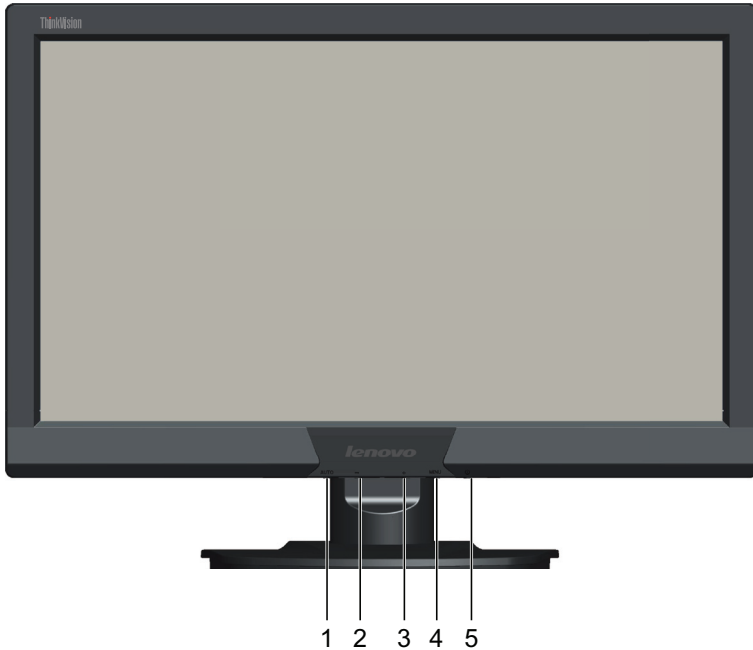


## Controles externos

Pressione o botão de força para ligar ou desligar o monitor. Os outros botões de controle são localizados no painel frontal do monitor (Ver figura). Mudando estes ajustes, a imagem pode ser ajustada às suas preferências pessoais.

\* O cabo de força deve ser conectado.

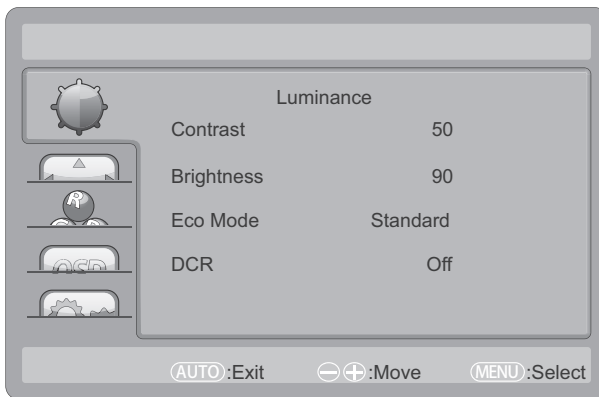
\* Pressione o botão de força para ligar o monitor. O indicador de força acenderá.








1. Auto / Exit (automático/sair)
2. -/ECO
3. + / Image Ratio (relação de imagem)
4. Menu / Enter
5. ON / OFF (liga/desliga)

## Ajustes OSD

- Pressione o botão MENU para ativar a janela OSD.
- Pressione + ou - para navegar pelas funções. Depois que a função desejada é iluminada, pressione o botão MENU para ativá-la. Se a função selecionada tem um submenu, pressione + ou - novamente para navegar no submenu. Depois que a função desejada é iluminada, pressione o botão MENU para ativá-la.
- Quando OSD é fechado, pressione o botão - será a Função Hot-Key ECO, pressione o botão + será a Função de Relação de Imagem.
- Função de Bloqueio OSD: Para bloquear o OSD, pressione e segure o botão Menu enquanto o monitor estiver desligado e depois pressione o botão de força para ligar o monitor. Para desbloquear o OSD, pressione e segure o botão Menu enquanto o monitor estiver desligado e depois pressione o botão de força para ligar o monitor.
- Hot-key de configuração automática: Quando o OSD é fechado, a janela Fonte será exibida ao pressionar o botão automático, continuar a pressionar o botão Auto mudará a próxima fonte, se disponível; depois, pressionar o botão Menu executará a mudança da fonte de entrada; Quando o OSD é fechado, pressione o botão Auto continuamente aproximadamente por 3 segundos para realizar a configuração automática ou será a função de saída.



## Ajuste da Imagem

	Luminance (Luminância)	Variação de Ajuste	Descrição	
	Contrast (Contraste)		Contraste do registro Digital	
	Brightness (Brilho)		Ajuste da luz de fundo	
	Eco	Standard (Padrão)		Modo Padrão
		Text (Texto)		Modo Texto
		Internet		Modo Internet
		Game (Jogo)		Modo Jogo
		Movie (Cinema)		Modo Cinema
Sports (Esportes)		Modo Esportes		
DCR	On / Off (liga/desliga)		Relação de contraste dinâmica	
	Image Setup (Configuração de Imagem)			
	Clock (Relógio)		Ajuste a imagem Relógio para reduzir o ruído Linha Vertical	
	Phase (Fase)		Ajuste a imagem Relógio para reduzir o ruído Linha Horizontal	
	H.Position (Posição H.)		Ajusta a posição horizontal da imagem	
	V.Position (Posição V.)		Ajusta a posição vertical da imagem	
	Image Ratio (Relação de imagem)	Wide (Largura)/4:3		Selecione a Relação do Aspecto de Imagem
	Color Temperature (Temperatura da Cor)			
	Warm (Quente)	6.500K	Temperatura da Cor Quente de Chamada	
	Normal	7.200K	Temperatura da Cor Normal de Chamada	
	Cool (Frio)	9.300K	Temperatura da Cor Fria de Chamada	
	sRGB		Temperatura da Cor sRGB de Chamada	
	Red (Vermelho)		Ganho do registro digital vermelho	
	Green (Verde)		Registro Digital de Ganho Verde	
Blue (Azul)		Ganho azul do registro digital		
	OSD Setup (Configuração OSD)			
	V.Position (Posição V.)		Ajuste a posição Vertical do OSD	
	H.Position (Posição H.)		Ajuste a posição Horizontal do OSD	
	Timeout (Tempo limite)		Ajuste o tempo limite OSD	
	Language (Idioma)		Selecione o idioma OSD	
	Extra			
	Input Select (Seleção de Entrada)	D-SUB	Selecione a Fonte de Sinal D-SUB como Entrada	
		DVI	Selecione a Fonte de Sinal DVI como Entrada	
	DDC/CI	On / Off (liga/desliga)	Selecione ligar ou desligar DDC/CI	
	Reset (Reinicialização)	On / Off (liga/desliga)	Reinicializar o menu em padrão	
Information (Informações)			Mostrar a resolução, frequência H/V do tempo limite da entrada de corrente	

## Indicadores LED

Estado	Cor LED
Modo de Força Máxima	Azul
Modo desligamento ativo	Âmbar

## Problemas e Soluções

Problemas e Perguntas	Possíveis Soluções
<b>LED de força não está LIGADO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Certifique-se que o botão de força está LIGADO e o Cabo de Força está adequadamente conectado a uma saída de força aterrada e ao monitor.</li> </ul>
<b>Sem Plug &amp; Play</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para que a função Plug &amp; Play funcione no monitor, você precisa de uma placa de vídeo e computador compatível Plug &amp; Play. Verifique com o fabricante do seu computador. Verifique também o cabo de vídeo do monitor e certifique-se que nenhum dos pinos está dobrado</li> <li>• Certifique-se que os Drivers do Monitor foram instalados</li> </ul>
<b>A imagem está Turva e apresenta o Problema de Sombra Fantasma.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajuste os Controles de Contraste e Brilho</li> <li>• Certifique-se que não está usando um cabo de extensão ou caixa de distribuição. Recomendamos ligar o monitor diretamente ao conector de saída da placa de vídeo na parte posterior de seu computador.</li> </ul>
<b>A imagem oscila, tremores ou ondulação estão presentes na imagem.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mova os dispositivos elétricos que podem causar interferência elétrica o mais afastado possível do monitor</li> <li>• Use a taxa de atualização máxima que seu monitor seja capaz com a resolução que você está usando</li> </ul>
<b>O monitor não sai no modo de Desligamento ativo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O interruptor de Força do computador deve estar na posição LIGADO</li> <li>• A Placa de Vídeo do computador deve ser devidamente inserida na sua ranhura</li> <li>• Certifique-se que o cabo de vídeo do monitor esteja adequadamente conectado ao computador.</li> <li>• Verifique também o cabo de vídeo do monitor e certifique-se que nenhum dos pinos está dobrado</li> </ul>
<b>Faltou uma das cores primárias (VERMELHO, VERDE ou AZUL)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique o cabo de vídeo do monitor e certifique-se que nenhum dos pinos está dobrado</li> <li>• Certifique-se que o cabo de vídeo do monitor esteja adequadamente conectado ao computador.</li> </ul>
<b>A imagem da tela não está centralizado ou dimensionado adequadamente.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajuste a Posição H e Posição V ou pressione a hot-key (AUTO)</li> </ul>
<b>A imagem tem defeitos de cor (enquanto não aparecer branca)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajuste a cor RGB ou selecione a temperatura da cor</li> </ul>
<b>Distúrbios Horizontal ou Vertical na tela</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajuste RELÓGIO e FASE ou utilize a hot-key (tecla AUTO)</li> </ul>

## Especificações

Painel LCD	Número do Modelo	E2002bA
	Sistema de condução	LCD a Cores TFT
	Tamanho da imagem visível	495 mm diagonal
	Espaçamento de pixel	0,27mm (H) x 0,27mm (V)
	Vídeo	Interface Analógica R, G, B e Interface Digital
	Sinc. Separada	H/V TTL
	Cor de Visualização	Cores 16,7M
	Relógio Ponto	165 MHz
Resolução	Varição de escaneamento horizontal	30 kHz - 83 kHz
	Tamanho de escaneamento horizontal (Máximo)	432 mm
	Varição de escaneamento vertical	50 Hz - 75 Hz
	Tamanho de escaneamento vertical (Máximo)	239,76mm
	Resolução presente ideal	1600 x 900 (60 Hz)
	Resolução de pré-ajuste mais alto	1600 x 900 (60 Hz)
	Plug & Play	VESA DDC2B/CI
	Conector de Entrada	D-Sub 15 pin & DVI-D
	Sinal de Vídeo de Entrada	Analógico: 0,7 V p-p (padrão), 75 OHM, Interface Digital DVI-D e Positiva (TMDS)
	Fonte de Força	100 - 240 VCA, 50/60 Hz
	Consumo de Força	Ativo < 21 W Economia de energia < 0,5 W
Características Físicas	Tipo de Conector	15-pin D-Sub & DVI-D
	Tipo de Cabo de Sinal	Destacável
	Dimensões e Peso:	
	Altura (com a base)	360,2mm
	Largura	478,2mm
	Profundidade	204,7mm
	Peso (monitor apenas)	2,89 kg
	Peso (com embalagem)	3,89 kg
Temperatura	Ambiente:	
	Operação	0° a 40°
	Não em operação	-20° a 60°
	Umidade:	
	Operação	8% a 80% (sem condensação)
	Não em operação	5% a 95% (sem condensação)
	Altitude:	
	Operação	0 ~ 8000 pés
Não em operação	0 ~ 40000 pés	

## EPA ENERGY STAR®



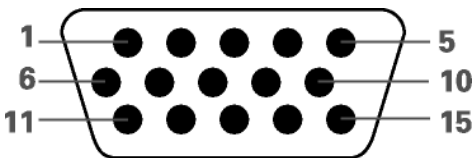
ENERGY STAR® é uma marca registrada dos E.U.A. Como Parceiro da ENERGY STAR®, a nossa empresa determinou que este produto observa as diretrizes da ENERGY STAR® para eficiência da energia.

### Modos de Visualização de Pré-ajuste

RESOLUÇÃO	FREQUÊNCIA HORIZONTAL (KHZ)	FREQUÊNCIA VERTICAL (HZ)
640 x 480 @60Hz	31,469	59,94
640 x 480 @67Hz	35	66,667
640 x 480 @72Hz	37,861	72,809
640 x 480 @75Hz	37,5	75
720 x 400 @70Hz	31,469	70,087
800 x 600 @60Hz	37,879	60,317
800 x 600 @72Hz	48,077	72,188
800 x 600 @75Hz	46,875	75
1024 x 768 @60Hz	48,363	60,004
1024 x 768 @70Hz	56,476	70,069
1024 x 768 @75Hz	60,023	75,029
1440 x 900 @60Hz	55,935	59,887
1440 x 900 @75 Hz	70,635	74,984
1600 x 900 @60 Hz	60	60

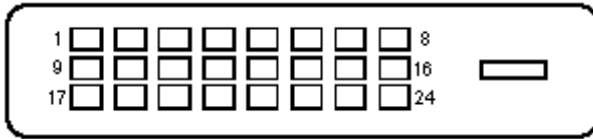
### Determinação dos Pins

#### Pins D-Sub



Número Pin	Lado 15-Pin do Cabo de Sinal
1	Vídeo - Vermelho
2	Vídeo - Verde
3	Vídeo - Azul
4	Terra
5	Cabo de Detecção
6	GND-R
7	GND-G
8	GND-B
9	+5V
10	Terra
11	Terra
12	DDC-Dados seriais
13	Sinc. H
14	Sinc. V
15	DDC-Relógio serial

## Pins DVI-D



Pin Nº	Nome Sinal	Pin Nº	Nome Sinal	Pin Nº	Nome Sinal
1	TMDS Dados 2-	9	TMDS Dados 1-	17	TMDS Dados 0-
2	TMDS Dados 2+	10	TMDS Dados 1 +	18	TMDS Dados 0+
3	Blindagem Dados 2/4 TMDS	11	Blindagem Dados 1/3 TMDS	19	Blindagem Dados 0/5 TMDS
4	TMDS Dados 4-	12	TMDS Dados 3-	20	TMDS Dados 5-
5	TMDS Dados 4+	13	TMDS Dados 3+	21	TMDS Dados 5+
6	Relógio DDC	14	Força +5V	22	Blindagem Relógio TMDS
7	Dados DDC	15	Detecção do cabo	23	Relógio + TMDS
8	N.C.	16	Detecção Hot Plug	24	Relógio - TMDS

## Plug and Play

### Função DDC2B Plug & Play

Este monitor está equipado com a capacidade VESA DDC2B de acordo com o PADRÃO VESA DDC. Permite ao monitor informar ao sistema host sua identidade e dependendo do nível de DDC usado, comunicar informações adicionais sobre sua capacidade de visualização.

O DDC2B é um canal de dados bidirecional com base no protocolo I2C. O host pode solicitar informações EDID no canal DDC2B.