

Monitor Dell Pro 22

E2225HM

Manual do utilizador

Notas, avisos e advertências

 **NOTA:** Uma NOTA indica informações importantes que o ajudam a utilizar melhor o seu produto.

 **AVISO:** Um AVISO indica potenciais danos no hardware ou perda de dados e indica-lhe como evitar o problema.

 **ADVERTÊNCIA:** Uma ADVERTÊNCIA indica um potencial de danos materiais, ferimentos pessoais ou morte.

Índice

Instruções de segurança	5
Acerca do monitor	6
Conteúdo da embalagem	6
Características do produto	7
Compatibilidade do sistema operativo	10
Identificação de peças e controlos	10
Vista frontal	10
Vista posterior	11
Vista lateral	12
Vista inferior	12
Especificações do monitor	13
Dell Display and Peripheral Manager (DDPM) para Windows	14
Especificações da resolução	15
Modos de vídeo suportados	15
Modos de visualização predefinidos	15
Especificações elétricas	16
Características físicas	17
Características ambientais	18
Atribuição de pinos	19
Atribuições de pinos - Porta VGA	19
Atribuições de pinos - Porta DisplayPort	20
Atribuições de pinos - porta HDMI	21
Capacidade de <i>Plug and Play</i>	22
Qualidade do monitor LCD e política de pixels	22
Ergonomia	23
Manuseamento e deslocação do monitor	24
Orientações para a manutenção	25
Limpar o monitor	25
Configurar o monitor	26
Fixar o suporte	26
Ligação do monitor	27
Ligação do cabo VGA (opcional)	27
Conexão do cabo DP	27
Conexão do cabo HDMI	27
Organizar os cabos	28
Proteger o monitor utilizando o bloqueio Kensington (opcional)	28
Remover o suporte do monitor	29
Suporte de parede VESA (opcional)	30
Utilizar a inclinação	30
Utilização do monitor	31
Ligar o monitor	31
Utilizar os controlos do painel frontal	31
Utilizar a função de bloqueio do OSD	32
Utilize o menu Bloquear para bloquear os botões	32
Utilize o botão de controlo do painel frontal para bloquear os botões	33

Desbloquear os botões	34
Controlos OSD	35
Utilizar o menu de apresentação no ecrã (OSD)	36
Aceder ao menu OSD	36
Mensagens de aviso OSD	46
Definir a resolução máxima	48
Resolução de problemas	49
Autoteste	49
Diagnóstico integrado	50
Problemas comuns	51
Problemas específicos do produto	52
Informações regulamentares	53
Certificação TCO	53
Avisos da FCC (apenas nos EUA) e outras informações regulamentares	53
Base de dados de produtos da UE para rótulo energético e ficha de informação sobre produtos	53
Contactar a Dell	54

Instruções de segurança

Utilize as seguintes diretrizes de segurança para proteger o monitor de potenciais danos e para garantir a sua segurança pessoal. Salvo indicação em contrário, cada procedimento incluído neste documento pressupõe que o utilizador leu as informações de segurança fornecidas com o monitor.

 **NOTA:** Antes de utilizar o monitor, leia as informações de segurança que são fornecidas com o monitor e impressas no produto. Guarde a documentação num local seguro para referência futura.

 **ADVERTÊNCIA:** A utilização de controlos, ajustes ou procedimentos diferentes dos especificados nesta documentação pode resultar em exposição a choques, riscos elétricos e/ou riscos mecânicos.

 **AVISO:** O possível efeito a longo prazo de ouvir áudio em volume elevado através dos auscultadores (em monitores que o suportem) pode prejudicar a sua capacidade auditiva.

- Coloque o monitor sobre uma superfície sólida e manuseie-o com cuidado. O ecrã é frágil e pode danificar-se se sofrer uma queda ou for pressionado com um objeto aguçado.
- Certifique-se de que o seu monitor tem capacidade elétrica para funcionar com a corrente CA disponível no local onde se encontra.
- Mantenha o monitor à temperatura ambiente. Condições de frio ou calor excessivo podem ter um efeito adverso no cristal líquido do ecrã.
- Ligue o cabo de alimentação do monitor a uma tomada de parede que esteja próxima e acessível. Consulte [Ligação do monitor](#).
- Não coloque nem utilize o monitor sobre uma superfície molhada ou perto de água.
- Não submeta o monitor a vibrações fortes ou a condições de grande impacto. Por exemplo, não coloque o monitor dentro da bagageira de um automóvel.
- Desligue o monitor quando este não for utilizado durante um período de tempo prolongado.
- Para evitar choques elétricos, não tente remover qualquer cobertura ou tocar no interior do monitor.
- Leia estas instruções atentamente. Guarde este documento para referência futura. Siga todos os avisos e instruções que estão marcados no produto.
- Alguns monitores podem ser montados na parede utilizando o suporte VESA que é vendido em separado. Certifique-se de que utiliza as especificações VESA corretas, conforme mencionado na secção de montagem na parede do Manual do Utilizador.

Para obter informações sobre instruções de segurança, consulte documento Informações de Segurança, Ambientais e Regulamentares (SERI) que é fornecido com o monitor.

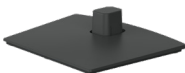
Acerca do monitor

Conteúdo da embalagem

A tabela a seguir fornece a lista de componentes que são fornecidos com o monitor. Se faltar algum componente, contacte a Dell. Para mais informações, consulte [Contactar a Dell](#).

- ❶ **NOTA:** Alguns itens podem ser opcionais e podem não ser fornecidos com o monitor. Algumas funcionalidades poderão não estar disponíveis em determinados países.
- ❶ **NOTA:** Para configurar o Suporte a partir de qualquer outra fonte, consulte a documentação que acompanha o suporte para obter instruções.

Tabela 1. Componentes e descrições do monitor.

Imagem do componente	Descrição do componente
	Monitor
	Coluna do suporte
	Base do suporte
	Cabo de alimentação (varia consoante o país ou a região)
	Cabo DisplayPort para DisplayPort 1.2 (1,80 m)
	Cabo HDMI 1.4 (1,80 m; apenas no Japão)
	• Cartão QR • Cartão de garantia

Características do produto

O monitor de ecrã plano Dell **E2225HM** tem um painel LCD (Liquid Crystal Display) de matriz ativa, transístor de película fina (TFT), com retroiluminação LED. As características do monitor incluem:

- **E2225HM:** Área de visualização do ecrã de 544,9 mm (21,5 pol.) (medida na diagonal).
- Resolução de 1920 x 1080, com suporte de ecrã completo para resoluções inferiores.
- Ângulo de visualização amplo de 178 graus nas direções vertical e horizontal.
- Rácio de contraste (3000:1).
- Conectividade digital com DisplayPort.
- Suporte HDMI/DP FHD @ 100 Hz.
- Capacidade de *plug and play*, se suportada pelo seu computador.
- Ajustes no ecrã (OSD) para uma configuração fácil e otimização do ecrã.
- $\leq 0,3$ W no modo de espera.
- Otimize o conforto ocular com um ecrã sem cintilação.
- Ranhura para trava de segurança.
- Apenas vidro sem arsénico e painel sem mercúrio.
- BFR/PVC-Reduced (as suas placas de circuito são fabricadas com laminados sem BFR/PVC).
- Cumpre o requisito de corrente de fuga NFPA 99.
- Certificação TCO e Certificação TCO Edge.
- Registo EPEAT quando aplicável, varia consoante o país.
Consulte <https://www.epeat.net> para saber o estado do registo por país.
- Conformidade com RoHS.
- Certificação Energy Star.
- O Dell ComfortView Plus é uma funcionalidade integrada de ecrã de luz azul reduzida que melhora o conforto ocular ao reduzir as emissões de luz azul potencialmente nocivas sem comprometer a cor. Através da tecnologia ComfortView Plus, a Dell reduziu a exposição prejudicial à luz azul para $\leq 50\%$.
- Este monitor está certificado com o TÜV Rheinland Eye Comfort 3.0 com uma classificação de 3 estrelas. Incorpora tecnologias-chave que também proporcionam um ecrã sem cintilação, uma taxa de atualização de até 75 Hz e uma gama de cores de, no mínimo, 95% sRGB. A função Dell ComfortView Plus está ativada por predefinição no seu monitor.
- Este monitor utiliza um painel de luz azul reduzida. Quando o monitor é reposto para as definições de fábrica ou para as predefinições, está em conformidade com a certificação de hardware de luz azul reduzida da TÜV Rheinland.*
*Este monitor está em conformidade com a certificação de baixa luz azul do hardware da TÜV Rheinland na Categoria 3.

Rácio de luz azul:

O rácio de luz na gama de 415 nm-455 nm em relação a 400 nm-500 nm deve ser inferior a 50%.

Tabela 2. Rácio de luz azul.

Categoria	Rácio de luz azul
1	<20%
2	20% < R < 35%
3	35% < R < 50%

- Diminui o nível de luz azul perigosa que é emitida pelo ecrã para tornar a visualização mais confortável para os olhos, sem distorção da precisão das cores.
- O monitor adota a tecnologia Flicker-Free, que elimina a cintilação visível dos olhos, proporciona uma experiência de visualização confortável e evita que os utilizadores sofram de cansaço e fadiga ocular.

Acerca do TÜV Rheinland Eye Comfort 3.0

O programa de certificação TÜV Rheinland Eye Comfort 3.0 apresenta um esquema de classificação por estrelas de fácil utilização para a indústria de ecrãs, promovendo o bem-estar dos olhos, desde a segurança até aos cuidados oculares. Em comparação com as certificações existentes, o programa de classificação de 5 estrelas acrescenta requisitos de teste rigorosos sobre os atributos gerais de cuidados com os olhos, tais como baixa luz azul, sem cintilação, taxa de atualização, gama de cores, precisão de cores e desempenho do sensor de luz ambiente. Estabelece métricas de requisitos e classifica o desempenho do produto em cinco níveis, e o sofisticado processo de avaliação técnica fornece aos consumidores e compradores indicadores que são mais fáceis de avaliar.

Os fatores de bem-estar ocular considerados permanecem constantes, mas os padrões para as várias classificações por estrelas são diferentes. Quanto mais elevada for a classificação por estrelas, mais rigorosas são as normas. O quadro seguinte enumera os principais requisitos de conforto ocular que se aplicam para além dos requisitos básicos de conforto ocular (como a densidade de pixéis, a uniformidade da luminância e da cor e a liberdade de movimentos).

Para obter mais informações acerca da **certificação TÜV Eye Comfort** consulte:

<https://www.tuv.com/world/en/eye-comfort.html>



Tabela 3. Requisitos do Eye Comfort 3.0 e sistema de classificação por estrelas para monitores.

Categoria	Item de teste	Sistema de classificação por estrelas		
		3 estrelas	4 estrelas	5 estrelas
Proteção ocular	Luz azul baixa	TÜV Hardware LBL Categoria III ($\leq 50\%$) ou solução LBL de software ¹	TÜV Hardware LBL Categoria II ($\leq 35\%$) ou Categoria I ($\leq 20\%$)	TÜV Hardware LBL Categoria II ($\leq 35\%$) ou Categoria I ($\leq 20\%$)
	Sem cintilação	TÜV Cintilação Reduzida ou TÜV Sem Cintilação	TÜV Cintilação Reduzida ou TÜV Sem Cintilação	Sem cintilação
Gestão da luz ambiente	Desempenho do sensor de luz ambiente	Sem sensor	Sem sensor	Sensor de luz ambiente
	Controlo inteligente do CCT	Não	Não	Sim
	Controlo inteligente da luminância	Não	Não	Sim
Qualidade da imagem	Taxa de atualização	≥ 60 Hz	≥ 75 Hz	≥ 120 Hz
	Uniformidade da luminância	Uniformidade da luminância $\geq 75\%$		
	Uniformidade de cor	Uniformidade de cor $\Delta u'v' \leq 0,02$		
	Liberdade de movimento	As alterações de luminância devem diminuir menos de 50%; A mudança de cor deve ser inferior a 0,01.		
	Diferença gama	Diferença gama $\leq \pm 0,2$	Diferença gama $\leq \pm 0,2$	Diferença gama $\leq \pm 0,2$
	Ampla gama de cores ²	NTSC ³ Min.72% (CIE 1931) or sRGB ⁴ Min.95% (CIE 1931)	sRGB ⁴ Min.95% (CIE 1931)	DCI-P3 ⁵ Min.95% (CIE 1976) & sRGB ⁴ Min.95% (CIE 1931) ou Adobe RGB ⁶ Min.95% (CIE 1931) & sRGB ⁴ Min.95% (CIE 1931)
Guia do utilizador do Eye Comfort	Guia do utilizador	Sim	Sim	Sim
Observação	¹ O software controla a emissão de luz azul reduzindo o excesso de luz azul, o que resulta num tom mais amarelo. ² A gama de cores descreve a disponibilidade de cores no ecrã. Foram desenvolvidas várias normas para fins específicos. 100% corresponde ao espaço de cor total, tal como definido na norma. ³ NTSC significa Comité Nacional de Normas de Televisão, que desenvolveu um espaço de cor para o sistema de televisão utilizado nos Estados Unidos. ⁴ sRGB é um espaço de cor padrão para vermelho, verde e azul que é utilizado em monitores, impressoras e na World Wide Web. ⁵ DCI-P3, abreviatura de Digital Cinema Initiatives - Protocol 3, é um espaço de cor utilizado no cinema digital que abrange uma gama mais alargada de cores do que o espaço de cor RGB standard. ⁶ Adobe RGB é um espaço de cor criado pela Adobe Systems que engloba uma gama mais alargada de cores do que o modelo de cor RGB standard, particularmente nos cianos e verdes.			

Compatibilidade do sistema operativo

- Windows 10 e Windows 11 e versões posteriores*
- *A compatibilidade do sistema operativo com monitores da marca Dell e Alienware pode variar com base em fatores como:
- Data(s) de lançamento específica(s) em que versões do sistema operacional, correções ou atualizações estão disponíveis.
- Data(s) de lançamento específica(s) em que as atualizações de firmware, aplicações de software ou drivers de monitores da marca Dell e Alienware estarão disponíveis no site de suporte da Dell.

Identificação de peças e controlos

Vista frontal



Figura 1. Vista frontal

Tabela 4. Componentes e descrições.

Rótulo	Descrição	Utilização
1	Botões de função	Para aceder ao menu OSD e alterar as definições, se necessário. Para mais informações, consulte Utilizar os controlos do painel frontal .
2	Botão de ligar (com indicador LED)	Para ligar ou desligar o monitor. A luz branca sólida indica que o monitor está ligado e a funcionar normalmente. A luz branca intermitente indica que o monitor está no modo de espera.

Vista posterior

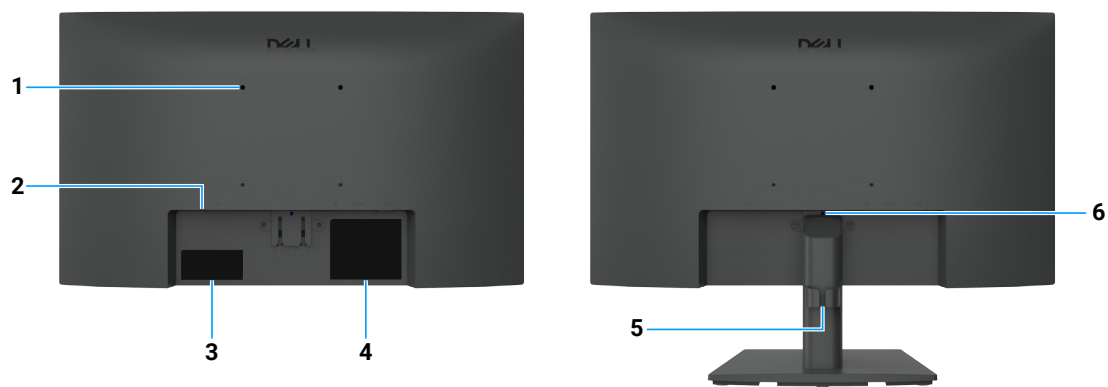


Figura 2. Vista posterior

Tabela 5. Componentes e descrições.

Rótulo	Descrição	Utilização
1	Orifícios de montagem VESA (100 mm x 100 mm) - por trás da tampa VESA anexada.	Monte o monitor na parede utilizando um kit de montagem na parede compatível com a norma VESA.
2	Ranhura para trava de segurança (baseada na Kensington Security Slot)	Proteja o seu monitor utilizando um cadeado de segurança (adquirido em separado) para evitar movimentos não autorizados do seu monitor. Para mais informações, consulte Proteger o monitor utilizando o bloqueio Kensington (opcional) .
3	Etiqueta regulamentar (incluindo código QR MyDell, número de série e etiqueta de serviço)	Consulte esta etiqueta se tiver de contactar a Dell para obter assistência técnica. A etiqueta de assistência é um identificador alfanumérico único que permite aos técnicos de assistência da Dell identificar as especificações do seu monitor e aceder a informações de garantia.
4	Etiqueta com informações regulamentares	Lista as aprovações regulamentares.
5	Clipe de gestão de cabos	Organizar os cabos.
6	Botão de libertação do suporte	Soltar o suporte do monitor.

Vista lateral



Figura 3. Vista lateral

Vista inferior

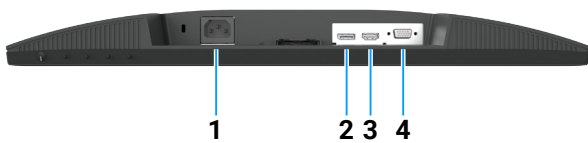


Figura 4. Vista inferior

Tabela 6. Componentes e descrições.

Rótulo	Descrição	Utilização
1	Conector de alimentação	Para ligar o cabo de alimentação do monitor.
2	Porta DisplayPort 1.2	Estabeleça ligação ao seu computador com o cabo DisplayPort.
3	Porta HDMI 1.4	Estabeleça ligação ao seu computador com o cabo HDMI.
4	Porta VGA	Ligue ao seu computador com o cabo VGA.

Especificações do monitor

Tabela 7. Especificações do monitor.

Descrição	Valor
Tipo de ecrã	LCD TFT de matriz ativa
Tecnologia de painéis	Tecnologia de alinhamento vertical (VA)
Formato	16:9
Dimensões da imagem visível	
Diagonal	544,9 mm (21,5 pol.)
Área ativa	
Horizontal	478,66 mm (18,84 pol.)
Vertical	260,28 mm (10,25 pol.)
Área	124584.58 mm ² (193.11 pol. ²)
Densidade dos pixels	
Horizontal	0,2493 mm
Vertical	0,2410 mm
Pixel por polegada (PPI)	103
Ângulo de visualização	
Horizontal	178° (típico)
Vertical	178° (típico)
Brilho	250 cd/m ² (típico)
Relação de contraste	3000:1 (típico)
Revestimento de ecrãs	Antirreflexo com revestimento rígido 3H
Retroiluminação	Sistema de Edgelight LED
Tempo de resposta (cinzento a cinzento)	Modo normal: 8,0 ms (cinzento a cinzento) Modo rápido: 5,0 ms (cinzento a cinzento)
Profundidade da cor	16,7 milhões de cores
Gama de cores	NTSC 72% (CIE 1931) (mínimo)
Compatibilidade com o Dell Display and Peripheral Manager (DDPM)	Ordenação fácil e outras funcionalidades-chave
Conectividade	1 x porta DisplayPort 1.2 (HDCP 1.4) (suporta até FHD 1920 x 1080, 100 Hz) 1 x porta HDMI (HDCP 1.4) (suporta até FHD 1920 x 1080, 100 Hz, conforme especificado em HDMI 1.4) 1 x porta VGA
Largura da moldura (da margem do monitor à área ativa)	6,60 mm (0,26 pol.) (Superior) 6,60 mm (0,26 pol.) (Esquerda/Direita) 17,20 mm (0,68 pol.) (Inferior)
Segurança	Ranhura para cadeado de segurança (cadeado de cabo vendido separadamente)
Ângulo de inclinação	-5° a 21°

Dell Display and Peripheral Manager (DDPM) para Windows

O DDPM é uma aplicação de software que ajuda a instalar e configurar os monitores e periféricos Dell. Algumas das suas funcionalidades incluem:

1. Ajustar as definições do monitor no ecrã (OSD), tais como brilho, contraste e resolução.
2. Organize várias aplicações no seu ecrã, colocando-as num modelo à sua escolha utilizando o **Ordenação fácil**.
3. Atribua aplicações ou ficheiros às partições do **Ordenação fácil**, guarde a disposição como um perfil e restaure o perfil automaticamente com o **Memória de ordenação fácil** quando necessário.
4. Ligue o monitor Dell a várias fontes de entrada e faça a gestão dessas entradas de vídeo utilizando a funcionalidade **Fonte de entrada**.
5. Personalize cada aplicação com o seu próprio modo de cor distinto utilizando a funcionalidade **Predefinição de cor**.
6. Replique as definições da aplicação de software de um monitor para outro monitor idêntico utilizando a funcionalidade de definições da aplicação **Importar/Exportar**.

① **NOTA:** Algumas funcionalidades do DDPM mencionadas acima estão disponíveis apenas em modelos de monitores selecionados. Para obter mais informações sobre o DDPM e a configuração recomendada do computador para o instalar, aceda a <https://www.dell.com/support/ddpm>.

Especificações da resolução

Tabela 8. Especificações da resolução.

Descrição	Valor
Gama de varrimento horizontal	- VGA: 30 kHz a 83 kHz (automático) - DisplayPort 1.2: 30 kHz a 110 kHz (automático) - HDMI 1.4: 30 kHz a 110 kHz (automático)
Gama de varrimento vertical	- VGA: 48 Hz a 76 Hz (automático) - DisplayPort 1.2: 48 Hz a 100 Hz (automático) - HDMI 1.4: 48 Hz a 100 Hz (automático)
Resolução máxima predefinida	- VGA: 1920 x 1080 a 60 Hz - DisplayPort 1.2: 1920 x 1080 a 100 Hz - HDMI 1.4: 1920 x 1080 a 100 Hz

Modos de vídeo suportados

Tabela 9. Modos de vídeo suportados.

Descrição	Valor
Capacidades de visualização em vídeo (DisplayPort)	480p a 60 Hz 576 p a 50 Hz 720p a 50 Hz 720p a 60 Hz 1080p a 50 Hz 1080p a 60 Hz

Modos de visualização predefinidos

Tabela 10. Modos de visualização predefinidos.

Modo de exibição	Frequência horizontal (kHz)	Frequência vertical (Hz)	Relógio de pixéis (MHz)	Polaridade de sincronização (Horizontal/Vertical)
720 x 400	31,47	70,08	28,32	-/+
VESA, 640 x 480	31,46	59,94	25,17	-/-
VESA, 640 x 480	37,50	75,00	31,50	-/-
VESA, 800 x 600	37,87	60,31	40,00	+/+
VESA, 800 x 600	46,87	75,00	49,50	+/+
VESA, 1024 x 768	48,36	60,00	65,00	-/-
VESA, 1024 x 768	60,02	75,02	78,75	+/+
VESA, 1152 x 864	67,50	75,00	108,00	+/+
1280 x 720	45,00	59,94	74,25	-/+
1280 x 720	56,46	74,78	95,75	-/+
VESA, 1280 x 1024	63,98	60,02	108,00	+/+
VESA, 1280 x 1024	79,97	75,02	135,00	+/+
VESA, 1600 x 900	60,00	60,00	108,00	+/+
VESA, 1920 x 1080	67,50	60,00	148,50	+/+
1920 x 1080 (DisplayPort/HDMI)	110,00	100,00	228,80	+/-

Especificações elétricas

Tabela 11. Especificações elétricas.

Descrição	Valor
Sinais de entrada de vídeo	• RGB analógico: 0,7 V $\pm$ 5 %, 75 Ω impedância de entrada. • DP 1.2, 600 mV para cada linha diferencial, impedância de entrada de 100 Ω por par diferencial. • HDMI 1.4, 600 mV para cada linha diferencial, impedância de entrada de 100 Ω por par diferencial.
Sinais de entrada de sincronização	Sincronizações horizontais e verticais separadas, nível TTL sem polaridade, SOG (SYNC composto no verde)
Tensão/frequência/corrente de entrada	100 VCA a 240 VCA / 50 Hz ou 60 Hz $\pm$ 3 Hz / 0,7 A (normal)
Corrente de irrupção	• 120 V: 30 A (máximo) a 0 °C (arranque a frio) • 240 V: 60 A (máximo) a 0 °C (arranque a frio)
Consumo de energia	• 0,3 W (Modo desligado)¹ • 0,3 W (Modo de espera)¹ • 11,9 W (Modo ativo)¹ • 25 W (Máx)² • 10,6 W (P_{on})³ • 34,4 kWh (TEC)³

¹ Conforme estipulado nos Regulamentos da UE 2019/2021 e 2019/2013.

² Definição de brilho e contraste máximos.

³ P_{on}: Consumo de energia do modo ligado, tal como definido na versão Energy Star 8.0.

TEC: Consumo total de energia em kWh, tal como definido na versão Energy Star 8.0.

Este documento é meramente informativo e reflete o desempenho laboratorial. O desempenho do produto pode ser diferente, dependendo do software, dos componentes e dos periféricos encomendados, e o cliente não tem qualquer obrigação de atualizar essas informações.

Por conseguinte, o cliente não deve confiar nestas informações para tomar decisões sobre tolerâncias elétricas ou outras. Não é expressa ou implícita qualquer garantia quanto à exatidão ou integridade.

NOTA: Este monitor tem certificação ENERGY STAR.

Este produto é elegível para ENERGY STAR nas predefinições de fábrica, que podem ser restauradas através da função **Reposição de fábrica** no menu OSD. A alteração das predefinições de fábrica ou a ativação de outras funções pode aumentar o consumo de energia, que pode exceder o limite especificado pelo ENERGY STAR.



Características físicas

Tabela 12. Características físicas.

Descrição	Valor
Tipo de cabo de sinal:	Cabo DisplayPort para DisplayPort 1.2 (1,80 m) Cabo HDMI 1.4 (1,80 m)
i NOTA: Os monitores Dell foram concebidos para funcionar de forma ideal com os cabos de vídeo que são fornecidos com o monitor. Uma vez que a Dell não tem controlo sobre os diferentes fornecedores de cabos no mercado, o tipo de material, conector e processo utilizado para fabricar estes cabos, a Dell não garante o desempenho de vídeo em cabos que não sejam fornecidos com o seu monitor Dell.	
Dimensões (com suporte):	
Altura	376,88 mm (14,84 pol.)
Largura	491,86 mm (19,36 pol.)
Profundidade	171,00 mm (6,73 pol.)
Dimensões (sem suporte):	
Altura	288,60 mm (11,36 pol.)
Largura	491,86 mm (19,36 pol.)
Profundidade	50,37 mm (1,98 pol.)
Dimensões do suporte:	
Altura	174,02 mm (6,85 pol.)
Largura	222,03 mm (8,74 pol.)
Profundidade	171,00 mm (6,73 pol.)
Peso:	
Peso com embalagem	3,99 kg (8,80 lb)
Peso com montagem de suporte e cabos	2,92 kg (6,44 lb)
Peso sem montagem de suporte e cabos	2,29 kg (5,05 lb)
Peso do conjunto do suporte	0,33 kg (0,73 lb)

Características ambientais

Tabela 13. Características ambientais.

Descrição	Valor
Temperatura: funcionamento	0 °C a 40 °C (32 °F a 104 °F)
Não operacional: armazenamento/ expedição	-20 °C a 60 °C (-4 °F a 140 °F)
Humidade: em funcionamento	10% a 80% (sem condensação)
Não operacional: armazenamento/ expedição	5% a 90% (sem condensação)
Altitude:	
Operacional (máximo)	5000 m (16 404 ft)
Não operacional (máximo)	12 192 m (40 000 pés)
Dissipação térmica	85,3 BTU/hora (máximo) 40,6 BTU/hora (modo ligado)
Normas de conformidade	• Monitor certificado pelo ENERGY STAR. • EPEAT registado onde aplicável. O registo EPEAT varia consoante o país. Consulte www.epeat.net para saber o estado do registo por país. • Em conformidade com a diretiva RoHS. • Certificação TCO e Certificação TCO Edge. • Monitor de redução BFR/PVC. (As placas de circuito são feitas de laminados livres de BFR/PVC.) • Vidro sem arsénico e sem mercúrio apenas para o painel. • Cumpre o requisito de corrente de fuga NFPA 99.

Atribuição de pinos

Atribuições de pinos - Porta VGA

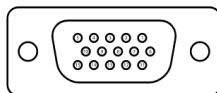


Figura 5. Porta VGA

Tabela 14. Porta VGA.

Número de pinos	Atribuição de sinal
1	Vermelho-vídeo
2	Verde-vídeo
3	Azul-vídeo
4	GND
5	Autoteste
6	GND-R
7	GND-G
8	GND-B
9	DDC +5 V
10	Sinc GND
11	GND
12	Dados DDC
13	Sinc H
14	Sinc V
15	Relógio DDC

Atribuições de pinos - Porta DisplayPort

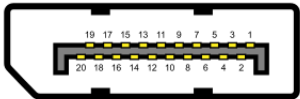


Figura 6. Porta DisplayPort

Tabela 15. Porta DisplayPort.

Número de pinos	Atribuição de sinal
1	ML_LANE3_N
2	GND
3	ML_LANE3_P
4	ML_LANE2_N
5	GND
6	ML_LANE2_P
7	ML_LANE1_N
8	GND
9	ML_LANE1_P
10	ML_LANE0_N
11	GND
12	ML_LANE0_P
13	GND
14	GND
15	AUX_CH_P
16	GND
17	AUX_CH_N
18	HPD
19	RETORNO
20	DP_PWR

Atribuições de pinos - porta HDMI.

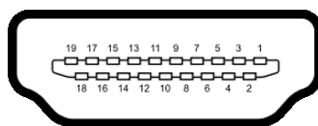


Figura 7. Porta HDMI

Tabela 16. Porta HDMI.

Número de pinos	Atribuição de sinal
1	TMDS DATA 2+
2	TMDS DATA 2 SHIELD
3	TMDS DATA 2-
4	TMDS DATA 1+
5	TMDS DATA 1 SHIELD
6	TMDS DATA 1-
7	TMDS DATA 0+
8	TMDS DATA 0 SHIELD
9	TMDS DATA 0-
10	TMDS CLOCK+
11	ESCUDO DO RELÓGIO TMDS
12	TMDS CLOCK-
13	CEC
14	Reservado (N.C. No dispositivo)
15	RELÓGIO DDC (SCL)
16	DDC DATA (SDA)
17	Terra DDC/CEC
18	ALIMENTAÇÃO +5 V
19	DETEÇÃO DE FICHA QUENTE

Capacidade de *Plug and Play*

Pode instalar o monitor em qualquer sistema compatível com *Plug and Play*. O monitor fornece automaticamente ao computador os seus Extended Display Identification Data (EDID) utilizando os protocolos do Display Data Channel (DDC) para que o computador se possa configurar e otimizar as definições do monitor. A maior parte das instalações do monitor são automáticas, mas é possível seleccionar diferentes definições conforme necessário. Para mais informações sobre como alterar as definições do monitor, consulte [Utilização do monitor](#).

Qualidade do monitor LCD e política de pixels

Durante o processo de fabrico do monitor LCD, é normal que um ou mais pixels fiquem fixos num estado imutável, que são difíceis de ver e não afetam a qualidade do ecrã ou a sua utilização. Para obter mais informações sobre a política de qualidade e de pixels do monitor Dell, consulte www.dell.com/pixelguidelines.

Ergonomia

△ **AVISO:** A utilização incorreta ou prolongada do teclado pode provocar lesões.

△ **AVISO:** A visualização do ecrã do monitor durante longos períodos de tempo pode provocar cansaço visual.

Para maior conforto e eficiência, observe as seguintes diretrizes ao configurar e utilizar a estação de trabalho do computador:

- Posicione o computador de modo a que o monitor e o teclado fiquem diretamente à sua frente enquanto trabalha. Estão disponíveis no mercado prateleiras especiais para o ajudar a posicionar corretamente o teclado.
- Para reduzir o risco de cansaço visual e dores no pescoço, braços, costas ou ombros resultantes da utilização do monitor durante longos períodos de tempo, recomendamos que:
 - Defina a distância do ecrã entre 50 cm e 70 cm (20 pol. a 28 pol.) dos olhos.
 - Pestaneje frequentemente para humedecer os olhos ou molhe os olhos com água após uma utilização prolongada do monitor.
 - Faça pausas regulares e frequentes de 20 minutos de duas em duas horas.
 - Desvie o olhar do monitor e olhe para um objeto distante a 20 pés de distância durante pelo menos 20 segundos durante as pausas.
 - Faça alongamentos para aliviar a tensão no pescoço, nos braços, nas costas e nos ombros durante as pausas.
- Certifique-se de que o ecrã do monitor está ao nível dos olhos ou ligeiramente mais baixo quando está sentado em frente ao monitor.
- Ajuste a inclinação do monitor, o contraste e as definições de brilho.
- Ajuste a iluminação ambiente à sua volta (por exemplo, luzes suspensas, candeeiros de secretária e cortinas ou persianas nas janelas próximas) para minimizar os reflexos e o brilho no ecrã do monitor.
- Utilize uma cadeira que ofereça um bom apoio para a zona lombar.
- Mantenha os antebraços na horizontal e os pulsos numa posição neutra e confortável enquanto utiliza o teclado ou o rato.
- Deixe sempre espaço para descansar as mãos enquanto utiliza o teclado ou o rato.
- Deixe que os braços descansem naturalmente em ambos os lados.
- Certifique-se de que os seus pés estão apoiados no chão.
- Quando estiver na posição sentada, certifique-se de que o peso das suas pernas está nos seus pés e não na parte da frente do seu assento. Ajuste a altura da sua cadeira ou utilize um apoio para os pés, se necessário, para manter uma postura correta.
- Varie as suas atividades de trabalho. Tente organizar o seu trabalho de modo a não ter de se sentar e trabalhar durante longos períodos de tempo. Tente levantar-se ou andar de um lado para o outro a intervalos regulares.
- Mantenha a área debaixo da sua secretária livre de obstruções e de cabos ou fios elétricos que possam interferir com um assento confortável ou representar um potencial perigo de tropeçar.

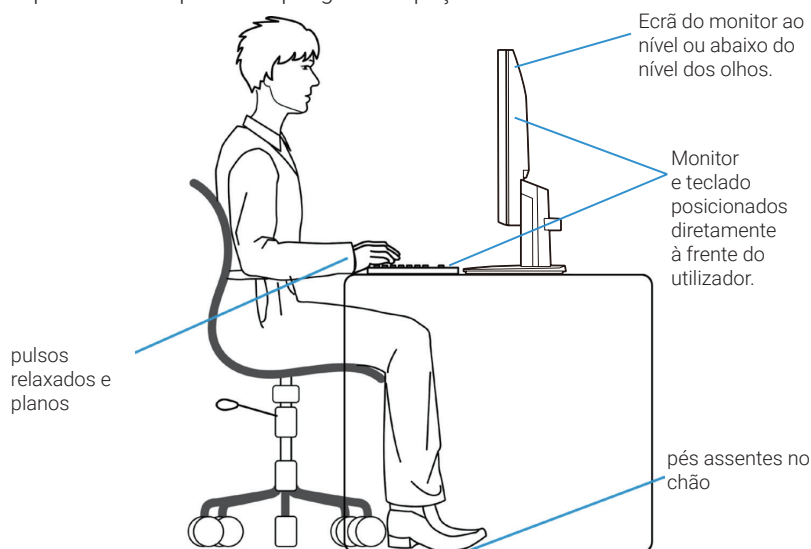


Figura 8. Ergonomia

Manuseamento e deslocação do monitor

Para se certificar de que o monitor é manuseado em segurança ao levá-lo ou movê-lo, siga as diretrizes indicadas abaixo:

- Antes de deslocar ou levantar o monitor, desligue o computador e o monitor.
- Desligue todos os cabos do monitor.
- Coloque o monitor na caixa original com os materiais de embalagem originais.
- Segure firmemente a extremidade inferior e a parte lateral do monitor sem aplicar pressão excessiva ao levantar ou deslocar o monitor.

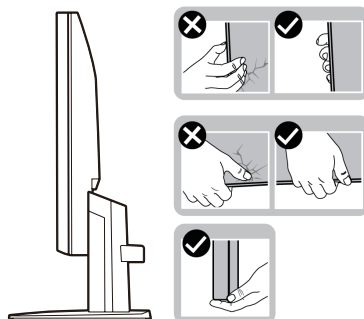


Figura 9. Mover ou levantar o monitor

- Ao levantar ou deslocar o monitor, certifique-se de que o ecrã está virado para o lado oposto ao do utilizador e não pressione a área do ecrã para evitar riscos ou danos.

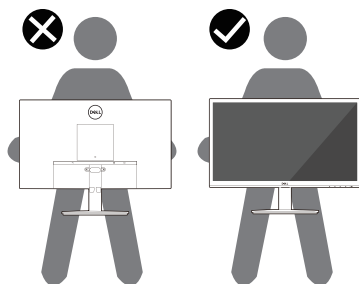


Figura 10. Certifique-se de que o ecrã está virado para o lado oposto ao do utilizador

- Ao transportar o monitor, evite qualquer choque ou vibração súbita no mesmo.
- Ao levantar ou deslocar o monitor, não o vire ao contrário enquanto segura na base de suporte ou no suporte de elevação. Isto pode resultar em danos acidentais no monitor ou causar ferimentos pessoais.

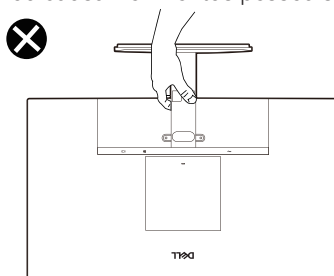


Figura 11. Não vire o monitor de cabeça para baixo

Orientações para a manutenção

Limpar o monitor

△ **AVISO:** Leia e siga as [Instruções de segurança](#) antes de limpar o monitor.

⚠ **ADVERTÊNCIA:** Antes de limpar o monitor, desligue o cabo de alimentação do monitor da tomada elétrica.

Para obter as melhores práticas, siga as instruções da lista abaixo ao desembalar, limpar ou manusear o monitor:

- Utilize um pano limpo e ligeiramente humedecido com água para limpar o conjunto do suporte, o ecrã e o chassis do monitor Dell. Se disponível, utilize um toalhete de limpeza de ecrã ou uma solução para a limpeza de monitores Dell.
- Depois de limpar a superfície da mesa, certifique-se de que está completamente seca e livre de qualquer humidade ou agente de limpeza antes de colocar o monitor Dell sobre ela.

△ **AVISO:** Não utilize detergentes ou outros produtos químicos, tais como benzeno, diluente, amoníaco, produtos de limpeza abrasivos, álcool ou ar comprimido.

△ **AVISO:** A utilização de produtos químicos para limpeza pode provocar alterações no aspeto do monitor, tais como desbotamento da cor, película leitosa no monitor, deformação, tonalidade escura irregular e descamação da área do ecrã.

⚠ **ADVERTÊNCIA:** Não pulverize a solução de limpeza ou mesmo água diretamente sobre a superfície do monitor. Se o fizer, os líquidos podem acumular-se na parte inferior do painel do monitor e corroer os componentes eletrónicos, provocando danos permanentes. Em vez disso, aplique a solução de limpeza ou a água num pano macio e, em seguida, limpe o monitor.

ⓘ **NOTA:** Os danos no monitor devidos a métodos de limpeza inadequados e à utilização de benzeno, diluente, amoníaco, produtos de limpeza abrasivos, álcool, ar comprimido e detergentes de qualquer tipo darão origem a um dano induzido pelo cliente (CID). O CID não está coberto pela garantia padrão da Dell.

- Se notar um pó residual branco ao desembalar o monitor, limpe-o com um pano.
- Manuseie o monitor com cuidado, pois um monitor de cor mais escura pode ficar riscado e apresentar mais marcas brancas do que um monitor de cor mais clara.
- Para ajudar a manter a melhor qualidade de imagem no seu monitor, utilize um protetor de ecrã que mude dinamicamente e desligue o monitor quando não estiver a ser utilizado.

Configurar o monitor

Fixar o suporte

- ① **NOTA:** O suporte não está colocado quando o monitor é enviado da fábrica.
- ① **NOTA:** As instruções que se seguem aplicam-se apenas ao suporte que foi fornecido com o monitor. Se estiver a fixar um suporte que adquiriu de outra fonte, siga as instruções de configuração incluídas com o suporte.

1. Monte a coluna do suporte na base do suporte:
 - a. Coloque a base de suporte do monitor sobre uma mesa estável.
 - b. Deslize o corpo do suporte do monitor na direção correta para baixo, para a base do suporte, até encaixar no lugar.

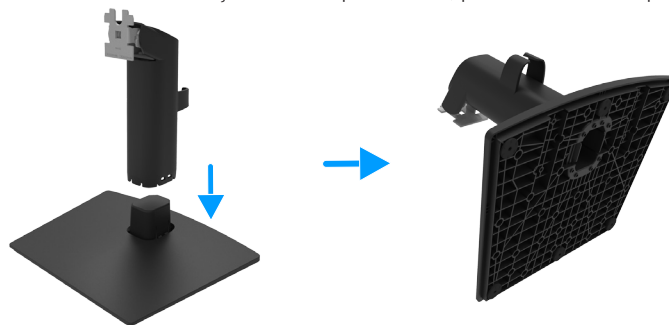


Figura 12. Montar o suporte

2. Fixe o conjunto do suporte ao monitor:
 - a. Coloque o monitor sobre um pano macio ou uma almofada na extremidade da secretária.
 - b. Alinhe o suporte de montagem do suporte com a ranhura do monitor.
 - c. Insira o suporte na direção do monitor até que fique bloqueado.

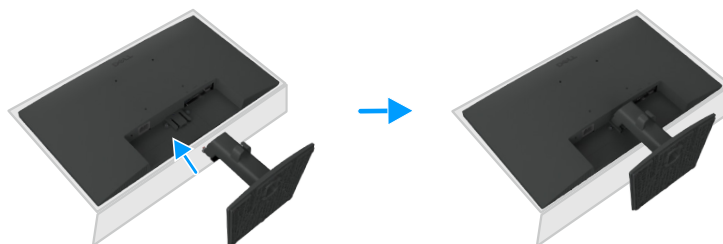


Figura 13. Fixar o suporte

Ligação do monitor

⚠ ADVERTÊNCIA: Antes de iniciar qualquer um dos procedimentos desta secção, siga as instruções [Instruções de segurança](#).

⚠ ADVERTÊNCIA: Para sua segurança, certifique-se de que a tomada elétrica com ligação à terra onde liga o cabo de alimentação fica acessível ao operador e localizada o mais próximo possível do equipamento. Para desligar a alimentação do equipamento, desligue o cabo de alimentação da tomada segurando a ficha com firmeza. Não puxe pelo cabo.

⚠ ADVERTÊNCIA: Tem de ser utilizado um cabo de alimentação certificado com este equipamento. Devem ser tidos em conta os regulamentos nacionais de instalação e/ou equipamento relevantes. Deve ser utilizado um cabo de alimentação certificado que não seja mais leve do que o cabo flexível de cloreto de polivinilo normal, de acordo com a norma IEC 60227 (designação H05VV-F 3G 0,75 mm² ou H05VVH2-F2 3G 0,75 mm²)

i NOTA: Não ligue todos os cabos ao computador em simultâneo. Recomenda-se a passagem dos cabos através da ranhura de gestão de cabos antes de os ligar ao monitor.

i NOTA: Os monitores Dell foram concebidos para funcionar de forma ótima com os cabos inbox fornecidos pela Dell. A Dell não garante a qualidade e o desempenho do vídeo se forem usados cabos que não sejam da Dell.

Para ligar o monitor ao computador:

1. Desligue o computador e desligue o cabo de alimentação.
2. Ligue o cabo VGA/DP/HDMI do seu monitor ao computador.

Ligação do cabo VGA (opcional)



Figura 14. Conexão do cabo VGA

Conexão do cabo DP



Figura 15. Conexão do cabo DP

Conexão do cabo HDMI



Figura 16. Conexão do cabo HDMI

Organizar os cabos

Utilize o clipe de gestão de cabos para encaminhar os cabos que estão ligados ao seu monitor.

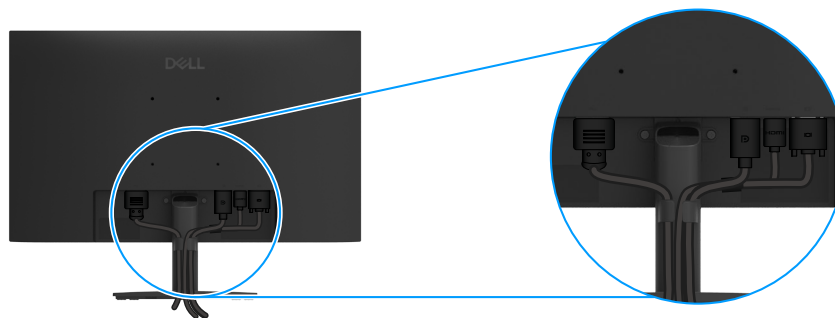


Figura 17. Organizar os cabos

Proteger o monitor utilizando o bloqueio Kensington (opcional)

A ranhura da trava de segurança está localizada na parte inferior do monitor (consulte [Ranhura para trava de segurança](#)). Fixe o seu monitor a uma mesa utilizando a trava de segurança Kensington.

Para mais informações sobre a utilização do bloqueio Kensington (vendido separadamente), consulte a documentação fornecida com o bloqueio.

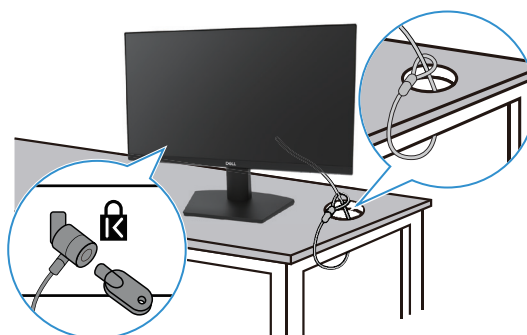


Figura 18. Utilização do bloqueio Kensington

NOTA: A imagem serve apenas para fins ilustrativos. O aspeto do bloqueio pode variar.

Remover o suporte do monitor

- ❗ **NOTA:** Para evitar riscos no ecrã LCD ao remover o suporte, certifique-se de que o monitor é colocado numa superfície macia e manuseie-o com cuidado.
- ❗ **NOTA:** As instruções que se seguem aplicam-se apenas ao suporte que foi fornecido com o monitor. Se estiver a remover um suporte que adquiriu de outra fonte, siga as instruções de configuração incluídas no suporte.
- ❗ **NOTA:** Antes de remover o suporte, certifique-se de que desligou todos os cabos do monitor.

Para remover o suporte:

1. Colocar o monitor sobre um pano macio ao longo da secretária.



Figura 19. Colocar o monitor na secretária

2. Utilize uma chave de fendas comprida e fina para premir o botão de desbloqueio.

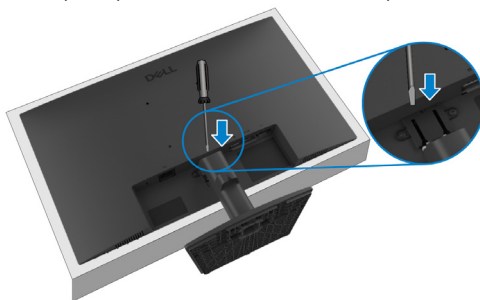


Figura 20. Premir o botão de libertação

3. Enquanto mantém o botão de libertação premido, puxe o suporte para fora do monitor. Em seguida, prima a patilha de libertação rápida na parte inferior da base, para separar a base do suporte da coluna do suporte.

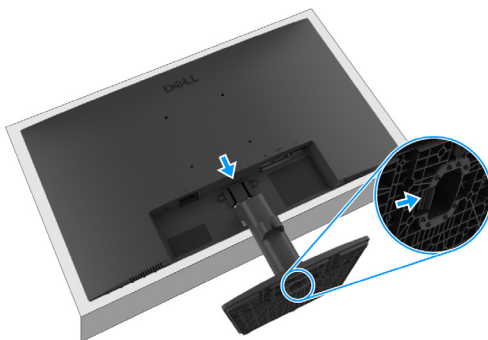


Figura 21. Retirar o suporte

Suporte de parede VESA (opcional)

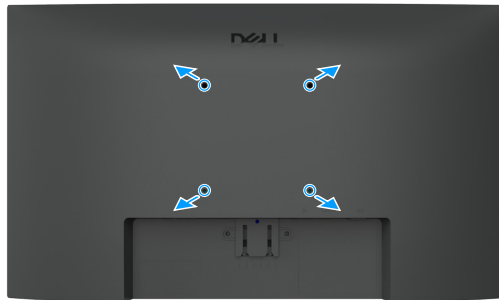


Figura 22. Suporte de parede VESA

Consulte as instruções que acompanham o kit de montagem da base compatível com VESA.

1. Coloque o painel do monitor sobre um pano macio ou uma almofada numa mesa plana e estável.
2. Retire o suporte. Para mais informações, consulte [Remover o suporte do monitor](#).
3. É necessário selecionar os parafusos adequados.
4. Fixe o suporte de montagem do kit de montagem na parede ao monitor.
5. Monte o monitor na parede. Para obter mais informação, consulte a documentação enviada com o kit de montagem na parede.

NOTA: Os parafusos VESA não estão incluídos no monitor. Para utilização apenas com suporte de montagem na parede listado pela UL ou CSA ou GS com capacidade mínima de suporte de peso/carga de 9,16 kg (20,19 lb).

Utilizar a inclinação

Pode inclinar o monitor para obter o ângulo de visualização mais confortável.

NOTA: O suporte não está colocado quando o monitor é enviado da fábrica.

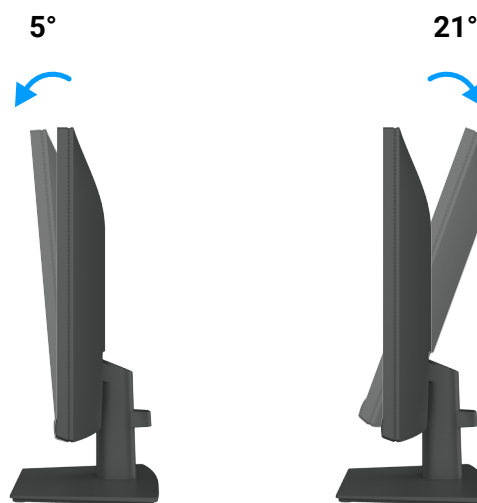


Figura 23. Inclinação ajustável

Utilização do monitor

Ligar o monitor

Prima o botão  para ligar o monitor.



Figura 24. Ligar o monitor

Utilizar os controlos do painel frontal

Utilize os botões de controlo na parte inferior do monitor para ajustar a imagem que está a ser apresentada.

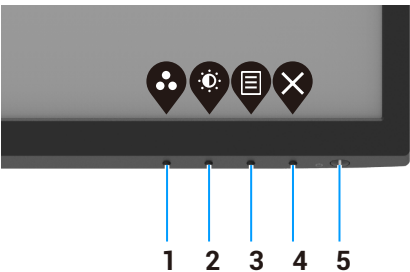


Figura 25. Controlos do painel frontal

A tabela seguinte descreve os botões de controlo:

Tabela 17. Descrição dos botões de controlo.

	Botões de controlo	Descrição
1	 Modos predefinidos	Utilize este botão para selecionar a partir de uma lista de modos predefinidos.
2	 Brilho/Contraste	Para acesso direto ao menu Brilho e Contraste.
3	 Menu	Para iniciar o menu On-Screen Display (apresentação no ecrã, OSD) ou para aceder à lista de itens/opções de um item de menu. Para mais informações, consulte Aceder ao menu OSD .
4	 Sair	Para sair ou regressar ao menu principal do ecrã OSD.
5	 Botão de alimentação (com luz de estado de alimentação)	Para ligar ou desligar o monitor. A luz branca sólida indica que o monitor está ligado e a funcionar normalmente. A luz branca intermitente indica que o monitor está no modo de espera.

Utilizar a função de bloqueio do OSD

É possível bloquear os botões de controlo do painel frontal para impedir o acesso ao menu OSD e ao botão de alimentação.

Utilize o menu Bloquear para bloquear os botões

1. Selecione uma das seguintes opções.

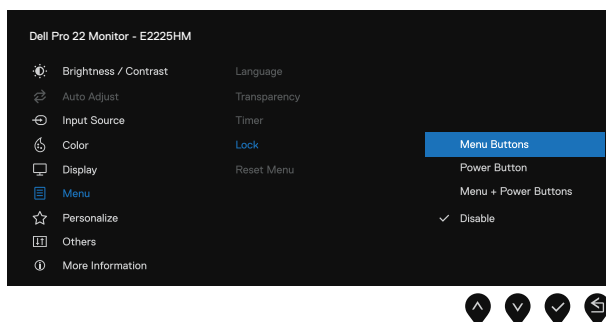


Figura 26. Selecionar o menu principal do OSD

2. Quando a mensagem seguinte aparecer, selecione **Sim** para bloquear os botões. Uma vez bloqueado, ao premir qualquer botão de controlo, aparece o ícone de bloqueio .

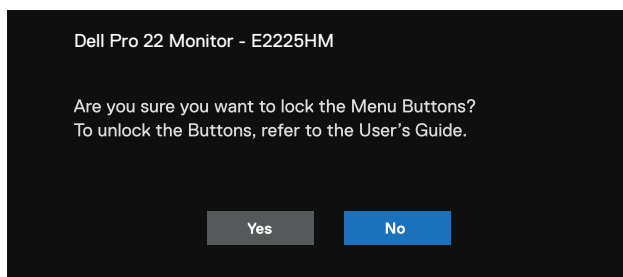


Figura 27. Mensagem de aviso dos botões do menu bloqueio

Utilize o botão de controlo do painel frontal para bloquear os botões

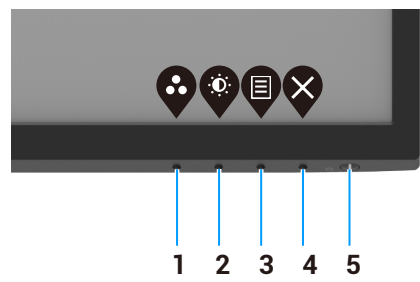


Figura 28. Botão de controlo no painel frontal

1. Mantenha premido o **Botão 4** durante quatro segundos, aparece um menu no ecrã.

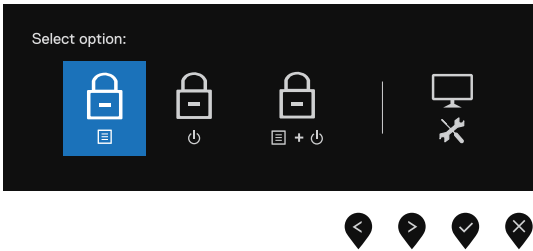


Figura 29. Opção de bloqueio dos botões de menu

2. Selecione uma das seguintes opções:

Tabela 18. Descrição dos botões de bloqueio.

	Opções	Descrição
1	 Bloqueio dos botões de menu	Selecione esta opção para bloquear a função do menu OSD.
2	 Bloqueio do botão de alimentação	Selecione esta opção para bloquear o botão de alimentação.
3	 Bloqueio dos botões de menu e de alimentação	Selecione esta opção para bloquear o menu OSD e o botão de alimentação.
4	 Diagnóstico integrado	Selecione esta opção para executar o diagnóstico integrado, consulte Diagnóstico integrado .

Desbloquear os botões

Mantenha premido o **Botão 4** durante quatro segundos até aparecer um menu no ecrã. A tabela seguinte descreve as opções para desbloquear os botões de controlo do painel frontal.

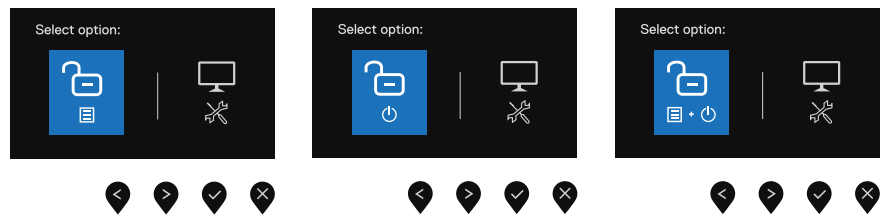


Figura 30. Opção de desbloqueio

Tabela 19. Descrição dos botões de desbloqueio.

	Opções	Descrição
1	 Desbloqueio dos botões de menu	Selecione esta opção para desbloquear a função do menu OSD.
2	 Desbloqueio do botão de alimentação	Selecione esta opção para desbloquear o botão de alimentação.
3	 Desbloqueio dos botões de menu e de alimentação	Selecione esta opção para desbloquear o menu OSD e o botão de alimentação.
4	 Diagnóstico integrado	Selecione esta opção para executar o diagnóstico integrado, consulte Diagnóstico integrado .

Controlos OSD

Utilize os botões na parte inferior do monitor para ajustar as definições de imagem.



Figura 31. Controlos OSD

Tabela 20. Descrição dos botões de controlo OSD.

	Botões de controlo	Descrição
1	 Cima	Utilize o botão Para cima para aumentar os valores ou mover-se para cima num menu.
2	 Baixo	Utilize o botão Para baixo para diminuir os valores ou deslocar-se para baixo num menu.
3	 OK	Utilize o botão OK para confirmar a sua seleção num menu.
4	 Voltar	Utilize o botão Voltar para regressar ao menu anterior.

Utilizar o menu de apresentação no ecrã (OSD)

Aceder ao menu OSD

NOTA: Quaisquer alterações efetuadas são automaticamente guardadas quando se passa para outro menu, se sai do menu OSD ou se espera que o menu OSD feche automaticamente.

1. Prima o botão  para mostrar o menu OSD principal.

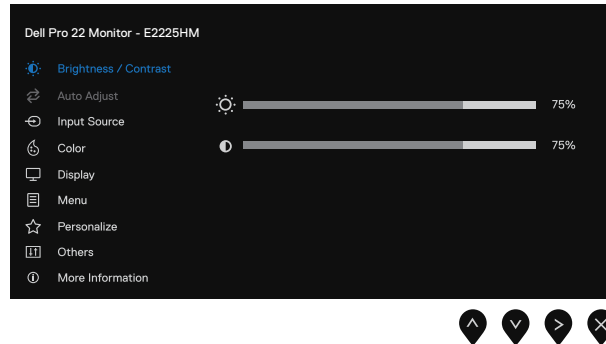
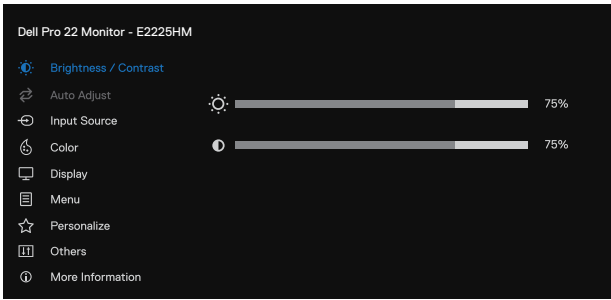
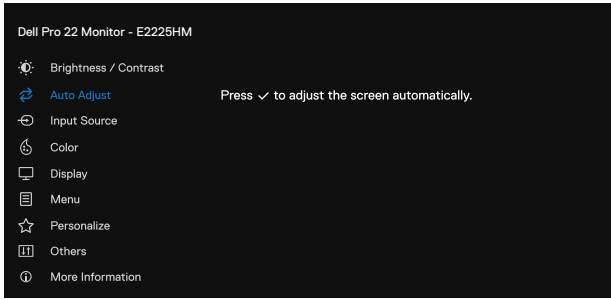
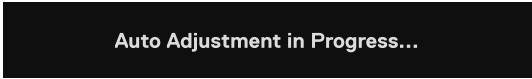


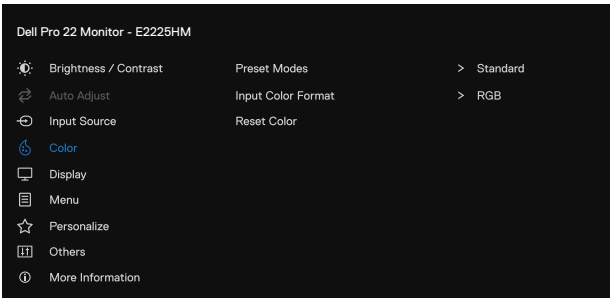
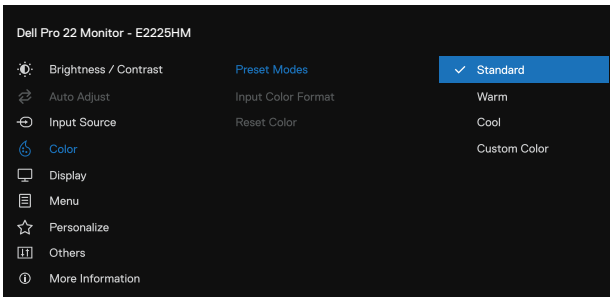
Figura 32. Menu OSD principal

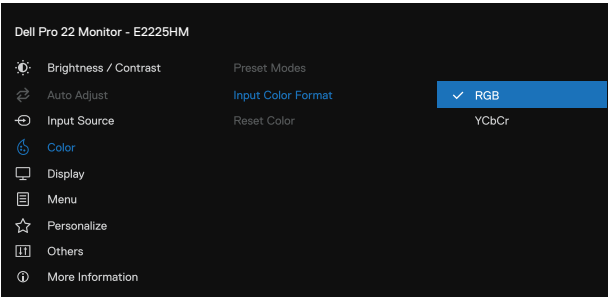
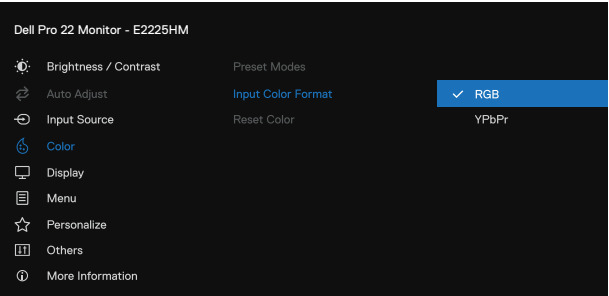
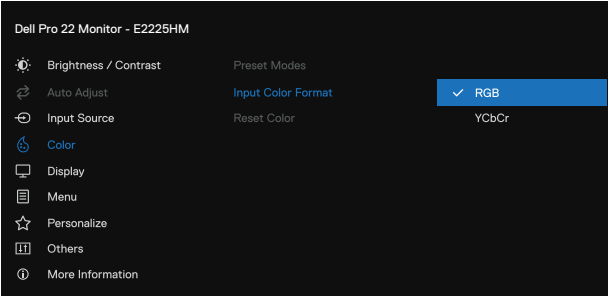
2. Prima os botões  e  para mover entre as opções de definições. Ao deslocar-se de um ícone para outro, o nome da opção é realçado.
3. Prima o botão  uma vez para ativar a opção realçada.
4. Prima o botão  e  para seleccionar o parâmetro pretendido.
5. Prima  e depois use os botões  e , de acordo com os indicadores no menu, para fazer as suas alterações.
6. Selecione o botão , regressando ao menu anterior.

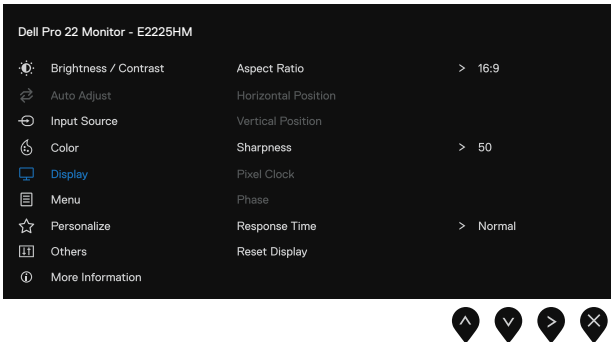
Tabela 21. Lista da árvore OSD.

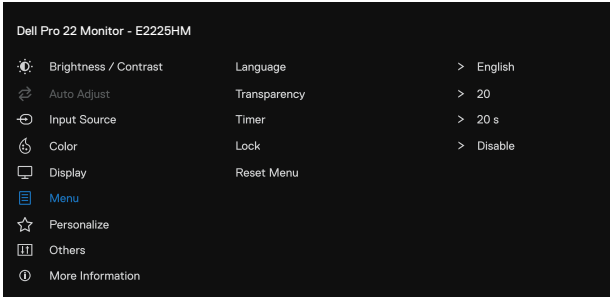
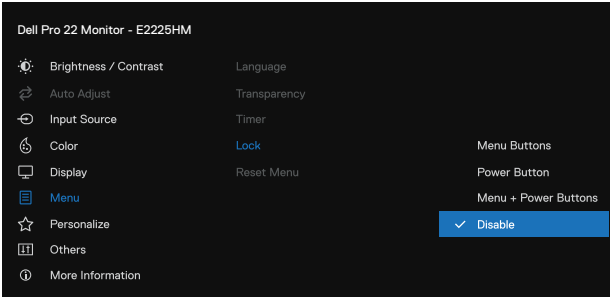
Ícone	Menu e submenus	Descrição
	Brightness/Contrast (Brilho/Contraste)	Utilize esta opção para controlar as definições de brilho ou contraste.  
	Brightness (Brilho)	O brilho ajusta a luminosidade da luz de fundo (mínimo 0; máximo 100). Prima o botão  para aumentar o brilho e prima o botão  para diminuir o nível de brilho.
	Contrast (Contraste)	Ajuste o brilho primeiro, e depois ajuste o contraste apenas se for necessário um ajuste adicional. Prima o botão  para aumentar o contraste e prima o botão  para diminuir o contraste (Intervalo: 0~100). A função de contraste ajusta o grau de diferença entre a escuridão e a claridade no ecrã.
	Auto Adjust (Ajuste automático)	Utilize esta opção para ativar a configuração automática e ajustar o menu.   A caixa de diálogo seguinte aparece num ecrã preto enquanto o monitor se ajusta automaticamente à entrada atual:  O ajuste automático permite que o monitor se ajuste automaticamente ao sinal de vídeo de entrada. Depois de utilizar o Ajuste automático, pode afinar ainda mais o monitor utilizando os controlos Relógio de pixels (grosso) e Fase (fino) em Ecrã. NOTA: O ajuste automático não ocorre se premir o botão enquanto não existirem sinais de entrada de vídeo ativos ou cabos ligados. Esta opção apenas está disponível se estiver a utilizar o conector analógico (VGA).

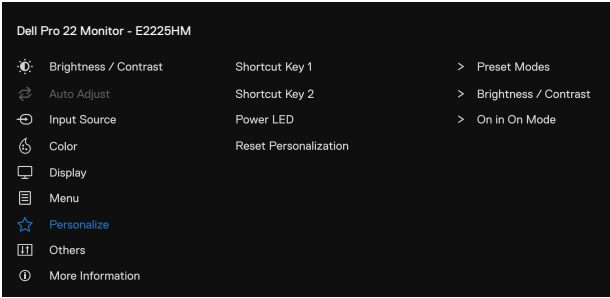
Ícone	Menu e submenus	Descrição
	Input Source (Fonte de entrada)	Utilize o menu Fonte de entrada para alternar entre os diferentes sinais de vídeo que podem estar ligados ao seu monitor.  
	VGA	Prima  para selecionar a fonte de entrada VGA quando utilizar o conector VGA.
	DP	Prima  para selecionar a fonte de entrada DP quando utilizar o conector DP.
	HDMI	Prima  para selecionar a fonte de entrada HDMI quando utilizar o conector HDMI.
	Auto Select (Seleção automática)	Selecione Seleção automática para procurar os sinais de entrada disponíveis.
	Reset Input Source (Redefinir fonte de entrada)	Selecione esta opção para restaurar a fonte de entrada predefinida.

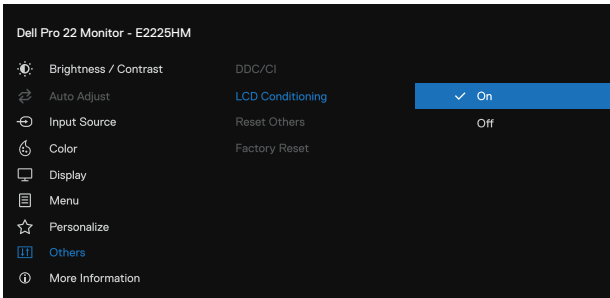
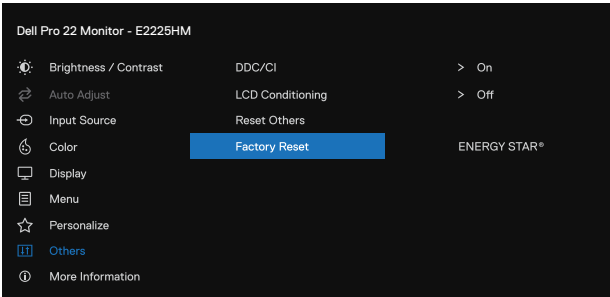
Ícone	Menu e submenus	Descrição
	Color (Cor)	Utilize a cor para ajustar o modo de definição da cor.  
	Preset Modes (Modos predefinidos)	Permite-lhe escolher a partir de uma lista de modos de cor predefinidos. • Padrão: Carrega as definições de cor predefinidas do monitor. Este é o modo predefinido. • Quente: Aumentar a temperatura da cor. O ecrã parece mais quente com uma tonalidade vermelha/amarela. • Frio: Diminuir a temperatura da cor. O ecrã aparece mais frio com uma tonalidade azul. • Cor personalizada: Permite-lhe ajustar manualmente as definições de cor. Prima os botões  e  para ajustar os valores das três cores (R, G, B) e criar o seu próprio modo de cor predefinido.  

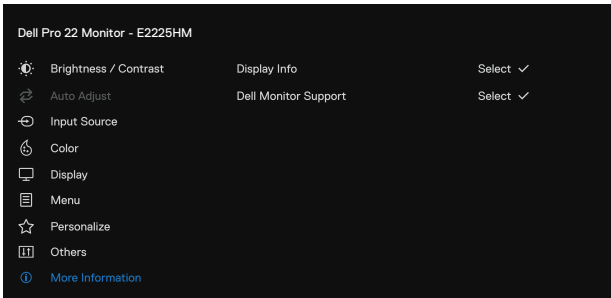
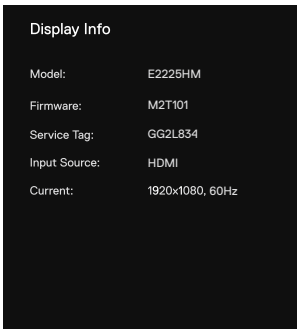
Ícone	Menu e submenus	Descrição
	Input Color Format (Formato de cor de entrada)	Permite-lhe definir o modo de entrada de vídeo para: RGB: Selecione esta opção se o monitor estiver ligado a um computador ou a um leitor multimédia que suporte a saída RGB. YCbCr/YPbPr*: Selecione esta opção se o seu leitor multimédia suportar apenas a saída YCbCr/YPbPr.  ⬆ ⬇ ⬇ ⬅ *Quando a entrada DP é seleccionada.  ⬆ ⬇ ⬇ ⬅ *Quando a entrada VGA é seleccionada.  ⬆ ⬇ ⬇ ⬅ *Quando a entrada HDMI é seleccionada.
	Reset Color (Redefinir cor)	Repor as definições de cor do monitor para as definições de fábrica.

Ícone	Menu e submenus	Descrição
	Display (Ecrã)	Utilize o ecrã para ajustar a imagem. 
	Aspect Ratio (Formato)	Ajuste o formato para 16:9, 4:3 ou 5:4.
	Horizontal Position (Posição horizontal) (Apenas entrada VGA)	Utilize  ou  para mover a imagem para a esquerda e a para a direita. O mínimo é '0' (-). O máximo é '100' (+).
	Vertical Position (Posição vertical) (Apenas entrada VGA)	Utilize  ou  para mover a imagem para cima e para baixo. O mínimo é '0' (-). O máximo é '100' (+).
	Sharpness (Nitidez)	Esta funcionalidade pode fazer com que a imagem pareça mais nítida ou mais suave. Utilize  ou  para ajustar a nitidez de 0 a 100.
	Pixel Clock (Relógio de pixéis) (Apenas entrada VGA)	A função Relógio de pixéis permite-lhe ajustar a qualidade da imagem no seu monitor de acordo com a sua preferência. Utilize os botões  ou  para ajustar a melhor qualidade da imagem.
	Phase (Fase) (Apenas entrada VGA)	Se não forem obtidos resultados satisfatórios utilizando o ajuste Fase, utilize o ajuste Relógio de pixéis (grosso) e, em seguida, utilize novamente Fase (fino).
	Response Time (Tempo de resposta)	Permite-lhe seleccionar entre Normal (8 ms), Rápido (5 ms).
	Reset Display (Reiniciar ecrã)	Selecione esta opção para repor as predefinições do ecrã.

Ícone	Menu e submenus	Descrição
	Menu	Selecione esta opção para ajustar as definições do OSD, tais como os idiomas do OSD, a quantidade de tempo que o menu permanece no ecrã, etc.  
	Language (Idioma)	A opção Idioma define o ecrã OSD para um dos oito idiomas: Inglês, espanhol, francês, alemão, português do Brasil, russo, chinês simplificado ou japonês.
	Transparency (Transparência)	Selecione esta opção para alterar a transparência do menu, premindo os botões  ou  de 0 a 100.
	Timer (Temporizador)	Tempo de espera do OSD: define a duração, que o OSD permanece ativo após a última vez que premiu algum botão. Utilize  ou  para ajustar o deslizador em incrementos de 1 segundo, de 5 a 60 segundos.
	Lock (Bloqueio)	Com os botões de controlo no monitor bloqueados, pode impedir que as pessoas acedam aos controlos. Também evita a ativação acidental em configurações de monitores múltiplos lado a lado.   • Botões de menu: Todos os botões de Menu/função (exceto o botão de alimentação) estão bloqueados e não são acessíveis pelo utilizador. • Botão de alimentação: Apenas o botão de alimentação está bloqueado e não pode ser acedido. • Botões menu + alimentação: Os botões de menu/função e de alimentação estão bloqueados e não podem ser acedidos. A predefinição é Desativado.  NOTA: Para desbloquear os botões, mantenha premida a tecla  do monitor durante 4 segundos.
	Reset Menu (Repor menu)	Selecione esta opção para repor as predefinições do menu.

Ícone	Menu e submenus	Descrição
☆	Personalize (Personalizar)	A seleção desta opção permite-lhe definir duas teclas de atalho e uma função de indicador LED de alimentação.  ⬆ ⬇ ⬇ ⬇
	Shortcut Key 1 (Tecla de atalho 1)	Permite-lhe seleccionar uma das seguintes opções: Modos predefinidos, Brilho/Contraste, Ajuste automático, Fonte de entrada, Formato para definir a tecla de atalho 1.
	Shortcut Key 2 (Tecla de atalho 2)	Permite-lhe seleccionar uma das seguintes opções: Modos predefinidos, Brilho/Contraste, Ajuste automático, Fonte de entrada, Formato para definir a tecla de atalho 2.
	Power Button LED (LED do botão de alimentação)	Permite-lhe definir o indicador LED de alimentação. Ligado no modo Ligado ou Desligado no modo Ligado para poupar energia.
	Reset Personalization (Redefinir personalização)	Permite-lhe restaurar a tecla de atalho para a predefinição.
⬆ ⬆	Others (Outros)	 ⬆ ⬇ ⬇ ⬇
	DDC/CI	O DDC/CI (Display Data Channel/Command Interface) permite ajustar as definições do monitor utilizando software no seu computador. Selecione Desligar para desativar esta função. Ative esta funcionalidade para a melhor experiência do utilizador e o desempenho ótimo do seu monitor.  ⬆ ⬇ ⬇ ⬇

Ícone	Menu e submenus	Descrição
	LCD Conditioning (Condicionamento LCD)	Ajuda a reduzir os casos menores de retenção de imagem. Dependendo do grau de retenção de imagem, o programa pode demorar algum tempo a executar. Para iniciar Condicionamento LCD, selecione Ligado.  The screenshot shows the 'Dell Pro 22 Monitor - E2225HM' OSD menu. The 'LCD Conditioning' option is highlighted in blue and set to 'On'. Other options visible include Brightness / Contrast, Auto Adjust, Input Source, Color, Display, Menu, Personalize, Others, and More Information. 
	Reset Others (Repor outros)	Permite repor todas as definições do menu Outros para as predefinições de fábrica.
	Factory Reset (Reposição de fábrica)	Permite repor todos os valores predefinidos para a predefinição de fábrica. Estas são também as definições para os testes do ENERGY STAR.  The screenshot shows the 'Dell Pro 22 Monitor - E2225HM' OSD menu. The 'Factory Reset' option is highlighted in blue. Other options visible include Brightness / Contrast, Auto Adjust, Input Source, Color, Display, Menu, Personalize, Others, and More Information. The 'Reset Others' option is also visible. 

Ícone	Menu e submenus	Descrição
	More Information (Mais informações)	Utilize o menu para ver as informações do monitor ou procurar mais assistência para o monitor.  
	Display Info (Informações do ecrã)	Selecione para apresentar as definições atuais, a versão do firmware e a etiqueta de serviço do seu monitor.    NOTA: A imagem apresentada acima tem carácter meramente ilustrativo. As informações podem variar dependendo do modelo e das definições atuais.
	Dell Monitor Support (Suporte para monitores Dell)	Para aceder aos materiais de suporte geral do seu monitor, utilize o seu smartphone para ler o código QR.

Mensagens de aviso OSD

A seguinte caixa de mensagem de aviso de energia aplica-se às funções de brilho pela primeira vez quando se ajusta o nível de brilho acima do nível predefinido.

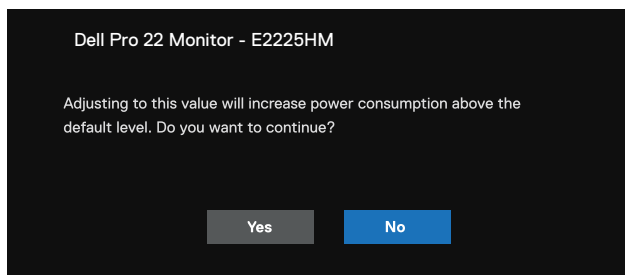


Figura 33. Mensagem de aviso de alimentação

Antes de a função de bloqueio ser ativada, é apresentada a seguinte mensagem.

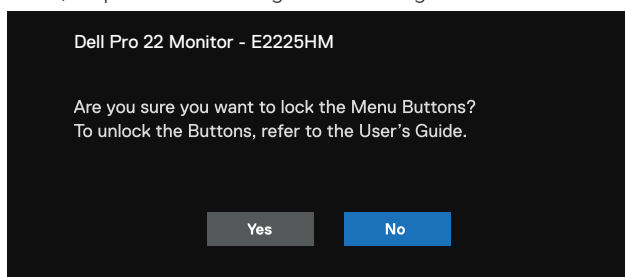


Figura 34. Mensagem de aviso da função de bloqueio

NOTA: A mensagem pode ser ligeiramente diferente de acordo com as definições selecionadas.

Antes de a função DDC/CI ser desativada, é apresentada a seguinte mensagem.

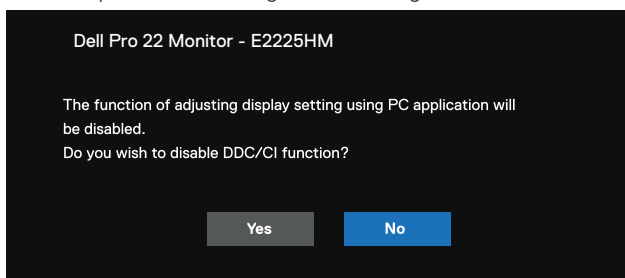


Figura 35. Mensagem de aviso DDC/CI

Quando o monitor entra no modo de espera, aparece a seguinte mensagem.

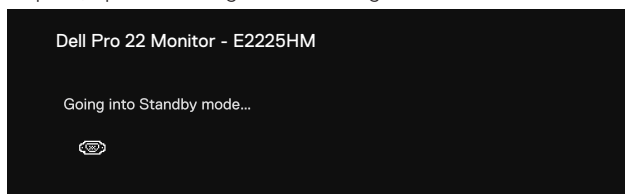


Figura 36. Mensagem de aviso do modo de espera

Se o cabo VGA, DP ou HDMI não estiver ligado, aparece uma caixa de diálogo flutuante. O monitor entra no modo de espera após 4 minutos se for deixado neste estado.

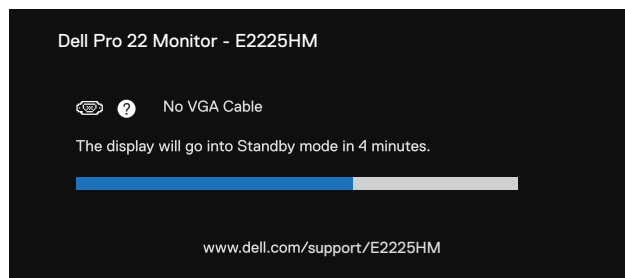


Figura 37. Mensagem de aviso de cabo VGA desligado

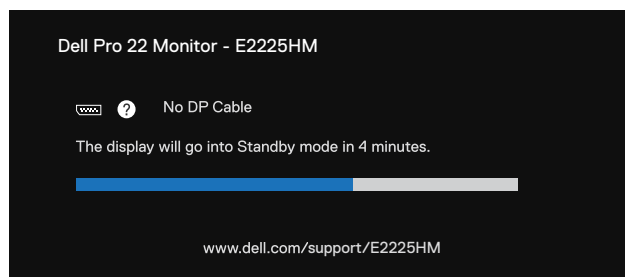


Figura 38. Mensagem de aviso de cabo DP desligado

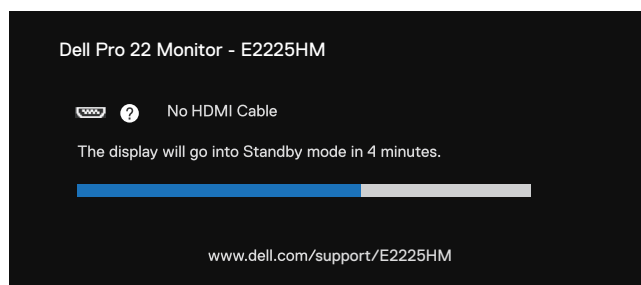


Figura 39. Mensagem de aviso de cabo HDMI desligado

Para mais informações, consulte [Resolução de problemas](#).

Definir a resolução máxima

 **NOTA:** Os passos podem variar ligeiramente consoante a versão do Windows que possui.

Para definir a resolução máxima do monitor:

No Windows 10 e no Windows 11:

1. Clique com o botão direito do rato no ambiente de trabalho e selecione **Definições de ecrã**.
2. Se tiver mais do que um monitor ligado, assegure-se de que seleciona **E2225HM**.
3. Clique na lista pendente **Definições de ecrã** e selecione **1920 x 1080**.
4. Clique em **Manter alterações**.

Se não vir 1920 x 1080 como opção, tem de atualizar o controlador gráfico para a versão mais recente. Dependendo do seu computador, execute um dos procedimentos a seguir:

Se tiver um computador de secretária ou portátil Dell:

- Aceda a www.dell.com/support, introduza a sua etiqueta de assistência técnica e descarregue o controlador mais recente para a sua placa gráfica.

Se estiver a utilizar um computador que não seja da Dell (portátil ou de secretária):

- Aceda ao site de suporte do seu computador que não seja da Dell e transfira os controladores da placa gráfica mais recentes.
- Aceda ao site da placa gráfica e transfira os controladores mais recentes da placa gráfica.

Resolução de problemas

⚠ ADVERTÊNCIA: Antes de iniciar qualquer um dos procedimentos desta secção, siga as instruções [Instruções de segurança](#).

Autoteste

O monitor dispõe de uma função de auto-teste que lhe permite verificar se o monitor está a funcionar corretamente. Se o monitor e o computador estiverem corretamente ligados, mas o ecrã do monitor permanecer escuro, execute o auto-teste do monitor através dos seguintes passos:

1. Desligue o computador e o monitor.
2. Desligue todos os cabos de vídeo do monitor. Para garantir o funcionamento correto do autoteste, remova todos os cabos digitais da parte de trás do computador.
3. Ligue o monitor.

ⓘ NOTA: Deve aparecer uma caixa de diálogo no ecrã (contra um fundo preto), se o monitor não conseguir detetar um sinal de vídeo e estiver a funcionar corretamente. Enquanto estiver no modo de autoteste, o LED de potência permanece branco.

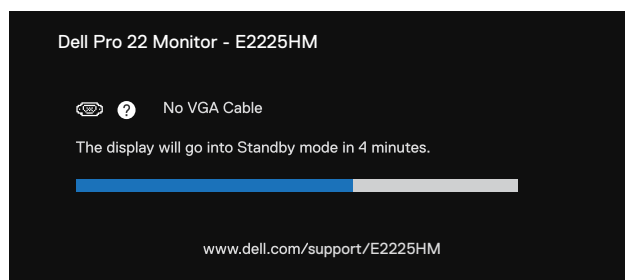


Figura 40. Mensagem de aviso de cabo VGA desligado

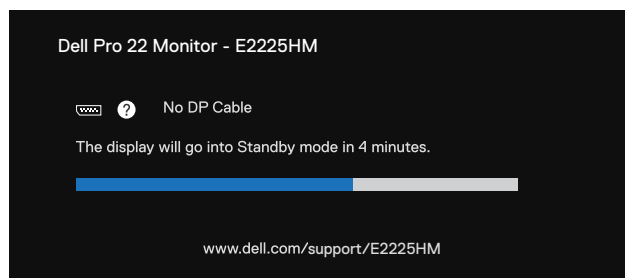


Figura 41. Mensagem de aviso de cabo DP desligado

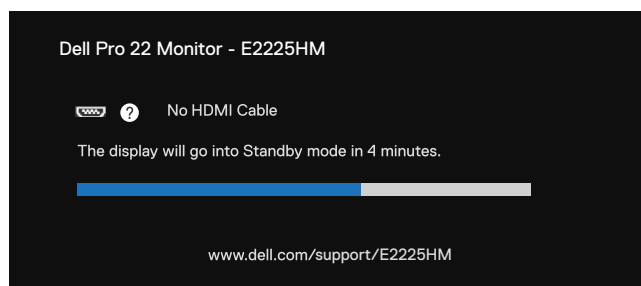


Figura 42. Mensagem de aviso de cabo HDMI desligado

ⓘ NOTA: Esta mensagem também aparece durante o funcionamento normal, quando o cabo de vídeo está desligado ou danificado.

4. Desligue o monitor e volte a ligar o cabo de vídeo; em seguida, ligue o computador e o monitor.

Se o ecrã do monitor continuar em branco depois de executar o procedimento anterior, verifique o controlador de vídeo e o computador, porque o monitor está a funcionar corretamente.

Diagnóstico integrado

O monitor tem uma ferramenta de diagnóstico integrada que o ajuda a determinar se qualquer anomalia no ecrã é um problema inerente ao monitor ou ao computador e à placa de vídeo.

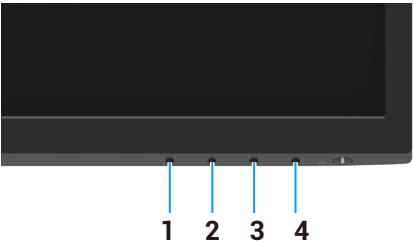


Figura 43. Botões de função de diagnóstico integrados

Tabela 22. Descrição do rótulo.

Rótulo	Descrição
1	Botão 1
2	Botão 2
3	Botão 3
4	Botão 4

Para executar os diagnósticos integrados:

1. Certifique-se de que o ecrã está limpo (sem partículas de pó na superfície do ecrã).
2. Mantenha premido o **Botão 4** durante cerca de 4 segundos e aguarde por um menu de contexto.
3. Utilize o **Botão 1** ou **2** para selecionar e prima para confirmar.
É apresentado um padrão de teste cinzento no início do programa de diagnóstico.
4. Inspeccione cuidadosamente o ecrã para verificar se existem anomalias.
5. Prima o **Botão 1** para alterar os padrões de teste.
6. Repita os passos 4 e 5 para inspecionar o ecrã nos ecrãs vermelho, verde, azul, preto, branco e de texto.
7. No ecrã de teste da cor branca, verifique a uniformidade da cor branca e se a cor branca parece esverdeada/avermelhada, etc.
8. Prima o **Botão 1** para terminar o programa de diagnóstico.

Problemas comuns

A tabela seguinte fornece informações gerais sobre problemas comuns de monitores que pode encontrar e as possíveis soluções:

Tabela 23. Problemas comuns e soluções.

Sintomas comuns	Soluções possíveis
Sem vídeo/ LED de alimentação desligado	• Certifique-se de que o cabo de vídeo que liga o monitor ao computador está corretamente ligado e seguro. • Verifique se a tomada elétrica está a funcionar corretamente utilizando qualquer outro equipamento elétrico. • Certifique-se de que o botão de alimentação está premido. • Certifique-se de que é selecionada a fonte de entrada correta utilizando o menu Input Source (Fonte de Entrada).
Sem vídeo/LED de alimentação aceso	• Aumente os controlos de brilho e contraste utilizando o OSD. • Execute a verificação da função de auto-teste do monitor. • Verifique se existem pinos dobrados ou partidos no conector do cabo de vídeo. • Execute os diagnósticos integrados. • Certifique-se de que é selecionada a fonte de entrada correta utilizando o menu Input Source (Fonte de Entrada).
Má focagem	• Elimine os cabos de extensão de vídeo. • Reponha as definições de fábrica do monitor (Reposição de fábrica). • Altere a resolução de vídeo para o rácio de aspeto correto.
Vídeo tremido/estremecido	• Reponha as definições de fábrica do monitor (Reposição de fábrica). • Verifique os fatores ambientais. • Desloque o monitor e teste-o noutra divisão.
Falta de pixels	• Desligue o monitor e ligue-o novamente. • Um pixel que está permanentemente apagado é um defeito natural que pode ocorrer na tecnologia LCD. • Para obter mais informações sobre a Qualidade dos Monitores Dell e a Política de Pixels, consulte o site de suporte da Dell em: www.dell.com/pixelguidelines.
Pixels encravados	• Desligue o monitor e ligue-o novamente. • Um pixel que está permanentemente apagado é um defeito natural que pode ocorrer na tecnologia LCD. • Para obter mais informações sobre a Qualidade dos Monitores Dell e a Política de Pixels, consulte o site de suporte da Dell em: www.dell.com/pixelguidelines.
Problemas de brilho	• Reponha as definições de fábrica do monitor (Reposição de fábrica). • Ajuste os controlos de brilho e contraste utilizando o OSD.
Distorção geométrica	• Reponha as definições de fábrica do monitor (Reposição de fábrica). • Ajustar a horizontal e a vertical utilizando o OSD.
Linhas horizontais/verticais	• Reponha as definições de fábrica do monitor (Reposição de fábrica). • Efetuar a verificação da função de auto-teste do monitor e determinar se estas linhas também estão no modo de auto-teste. • Verifique se existem pinos dobrados ou partidos no conector do cabo de vídeo. • Execute os diagnósticos integrados.
Problemas de sincronização	• Reponha as definições de fábrica do monitor (Reposição de fábrica). • Efetue a verificação da função de auto-teste do monitor para determinar se o ecrã codificado aparece no modo de auto-teste. • Verifique se existem pinos dobrados ou partidos no conector do cabo de vídeo. • Reinicie o computador no modo de segurança.
Problemas relacionados com a segurança	• Não execute nenhum passo de resolução de problemas. • Contacte a Dell imediatamente.

Sintomas comuns	Soluções possíveis
Problemas intermitentes	- Experimente diferentes Modos predefinidos nas definições de Cores OSD. Ajuste o valor R/G/B em Cor personalizada no OSD de definições de Cor. - Altere o Formado de cor de entrada para RGB ou YCbCr/YPbPr no OSD de definições de Cor. - Execute os diagnósticos integrados.
Falta de cor	- Execute a verificação da função de auto-teste do monitor. - Certifique-se de que o cabo de vídeo que liga o monitor ao computador esteja ligado corretamente e bem preso. - Verifique se existem pinos dobrados ou partidos no conector do cabo de vídeo.
Cor errada	- Experimente diferentes Modos predefinidos nas definições de Cores OSD. Ajuste o valor R/G/B em Cor personalizada no OSD de definições de Cor. - Altere o Formado de cor de entrada para RGB ou YCbCr/YPbPr no OSD de definições de Cor. - Execute os diagnósticos integrados.
Retenção de imagem devido a imagem estática deixada no monitor durante um longo período de tempo.	- Defina o ecrã para se desligar após alguns minutos de inatividade do ecrã. Estes podem ser ajustados nas opções de energia do Windows ou na definição de poupança de energia do Mac. - Em alternativa, utilize um protetor de ecrã que mude dinamicamente.
Fantasma ou sobreposição de vídeo	Altere o Tempo de resposta no OSD Ecrã para Rápido ou Normal dependendo a sua aplicação e utilização.

Problemas específicos do produto

Tabela 24. Problemas e soluções específicos do produto.

Sintomas específicos	Soluções possíveis
A imagem do ecrã é demasiado pequena	- Verifique a definição de Formato no OSD de definições de Ecrã. - Reponha as definições de fábrica do monitor (Reposição de fábrica).
Não é possível ajustar o monitor com os botões na parte inferior do painel	- Desligue o monitor, desligue o cabo de alimentação, volte a ligá-lo e, em seguida, ligue o monitor, - Verifique se o menu OSD está bloqueado. Em caso afirmativo, mantenha premido o botão Sair (botão 4) durante quatro segundos para desbloquear.
Não há sinal de entrada quando os controlos do utilizador são premidos	- Verifique a fonte do sinal. Certifique-se de que o computador não está no modo de espera ou de suspensão, movendo o rato ou premindo qualquer tecla do teclado. - Verifique se o cabo de vídeo está corretamente ligado. Desligue e volte a ligar o cabo de vídeo, se necessário. - Reinicie o computador ou o leitor de vídeo.
A imagem não preenche todo o ecrã	- Devido aos diferentes formatos de vídeo (relação de aspeto) dos DVDs, o monitor pode ser apresentado em ecrã total. - Execute os diagnósticos integrados.

Informações regulamentares

Certificação TCO

Qualquer produto Dell com uma etiqueta TCO foi certificado com uma certificação ambiental voluntária TCO. Os requisitos da certificação TCO centram-se em funcionalidades que contribuem para um ambiente de trabalho saudável como, por exemplo, a conceção reciclável, a eficiência energética, a ergonomia, as emissões, a prevenção de substâncias perigosas e a retoma de produtos.

Para obter mais informações sobre o seu produto Dell e a certificação TCO, visite: Dell.com/environment/TCO_Certified.

Para obter mais informações sobre as certificações ambientais da TCO, visite: tcocertified.com.

Avisos da FCC (apenas nos EUA) e outras informações regulamentares

Para obter notificações da FCC e outras informações regulamentares, consulte o Web site de conformidade regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance

Base de dados de produtos da UE para rótulo energético e ficha de informação sobre produtos

E2225HM: <https://eprel.ec.europa.eu/qr/2192604>

Contactar a Dell

Para contactar a Dell para questões relacionadas com vendas, assistência técnica ou serviço de apoio ao cliente, consulte www.dell.com/contactdell.

- ① **NOTA:** A disponibilidade varia consoante o país e o produto, e alguns serviços podem não estar disponíveis no seu país.
- ① **NOTA:** Se não tiver uma ligação ativa à Internet, pode encontrar informações de contacto sobre a sua fatura de compra, guia de remessa, fatura ou catálogo de produtos Dell.