

Guia do usuário

M4212C
M4712C

Não deixe de ler a seção **Precauções de segurança** antes de utilizar o produto. Mantenha o Guia do usuário (CD) em um local de fácil acesso, para futuras consultas.

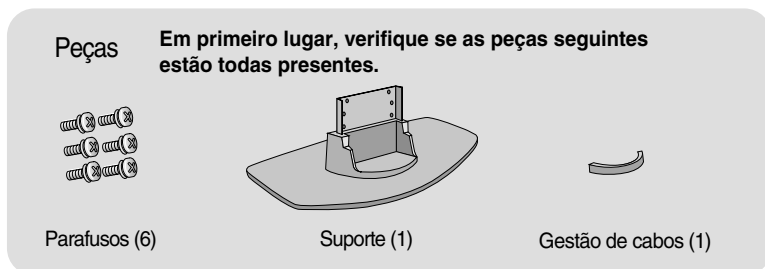
Observe a etiqueta colada no produto e passe essas informações ao revendedor quando solicitar manutenção.



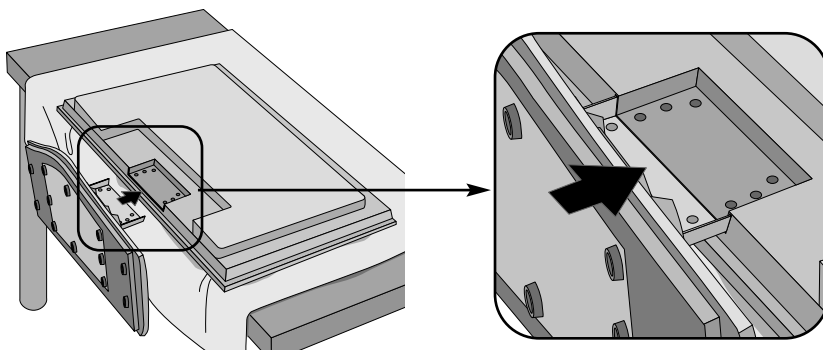
Ligar o suporte

- Apenas em alguns modelos.

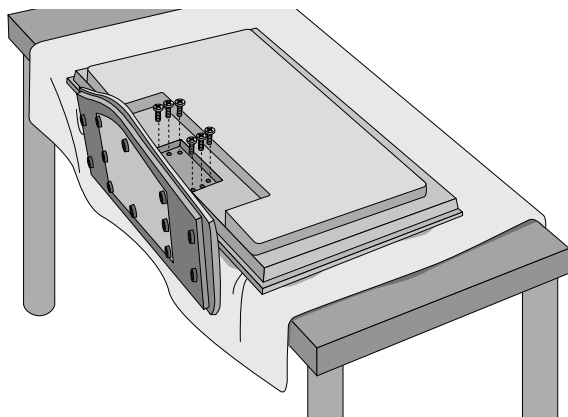
1. Retire as peças do suporte da caixa e monte-as tal como exemplificado na imagem.



2. Coloque um tecido suave sobre a mesa e coloque sobre a mesma o produto com o ecrã com face virada para baixo. Ligue o suporte tal como exemplificado na imagem seguinte.



3. Utilize parafusos para prender o suporte no fundo do produto tal como exemplificado no diagrama.

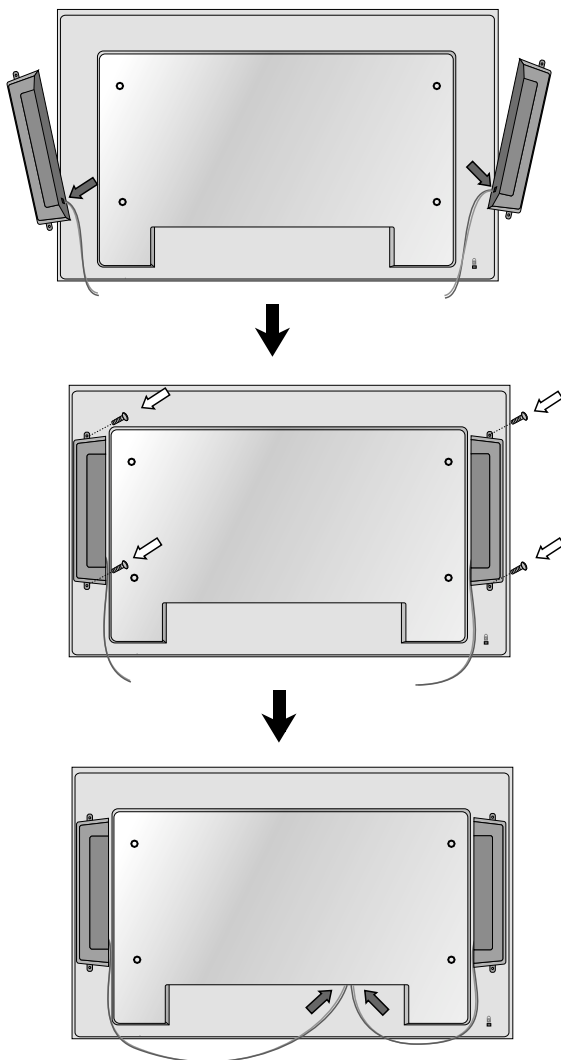


Conectando os alto-falantes

- Apenas em alguns modelos.

Após montar a coluna ao produto, utilizando os parafusos, conforme indicado na figura abaixo, ligue o cabo da coluna.

Tipo 1



Quando o alto-falante é instalado.

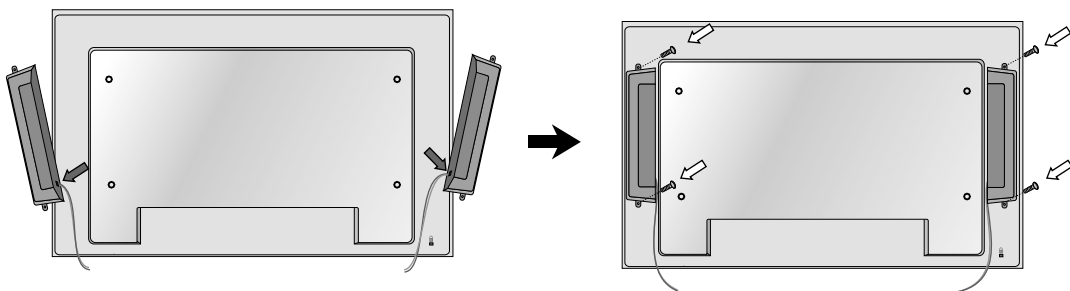
- Conectar o terminal de entrada com um correspondente de cor apropriado.

Conectando os alto-falantes

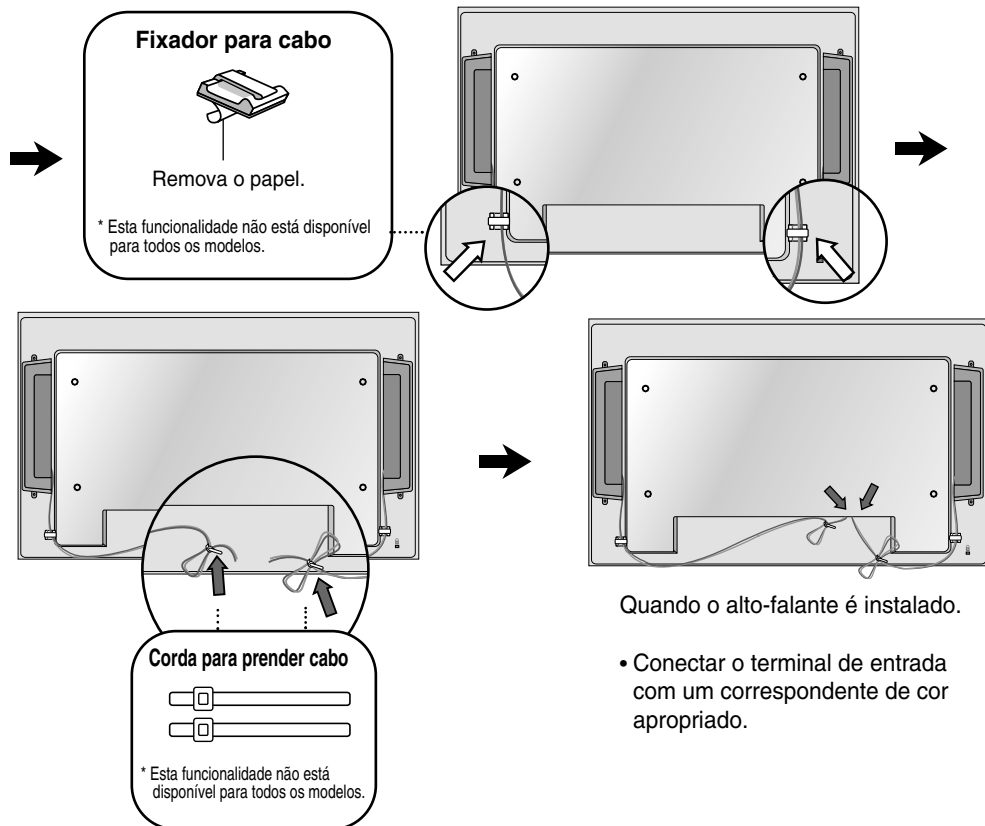
- Apenas em alguns modelos.

Após montar a coluna ao produto, utilizando os parafusos, conforme indicado na figura abaixo, ligue o cabo da coluna.

Tipo 2

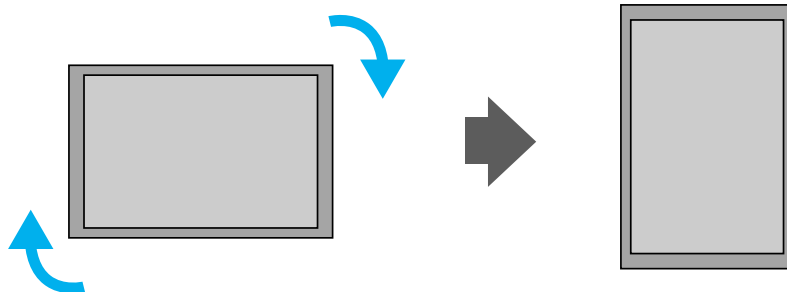


Após a instalação das colunas, utilize os fixadores e a corda para prender e arrumar os cabos das colunas.



Para instalar na Vertical

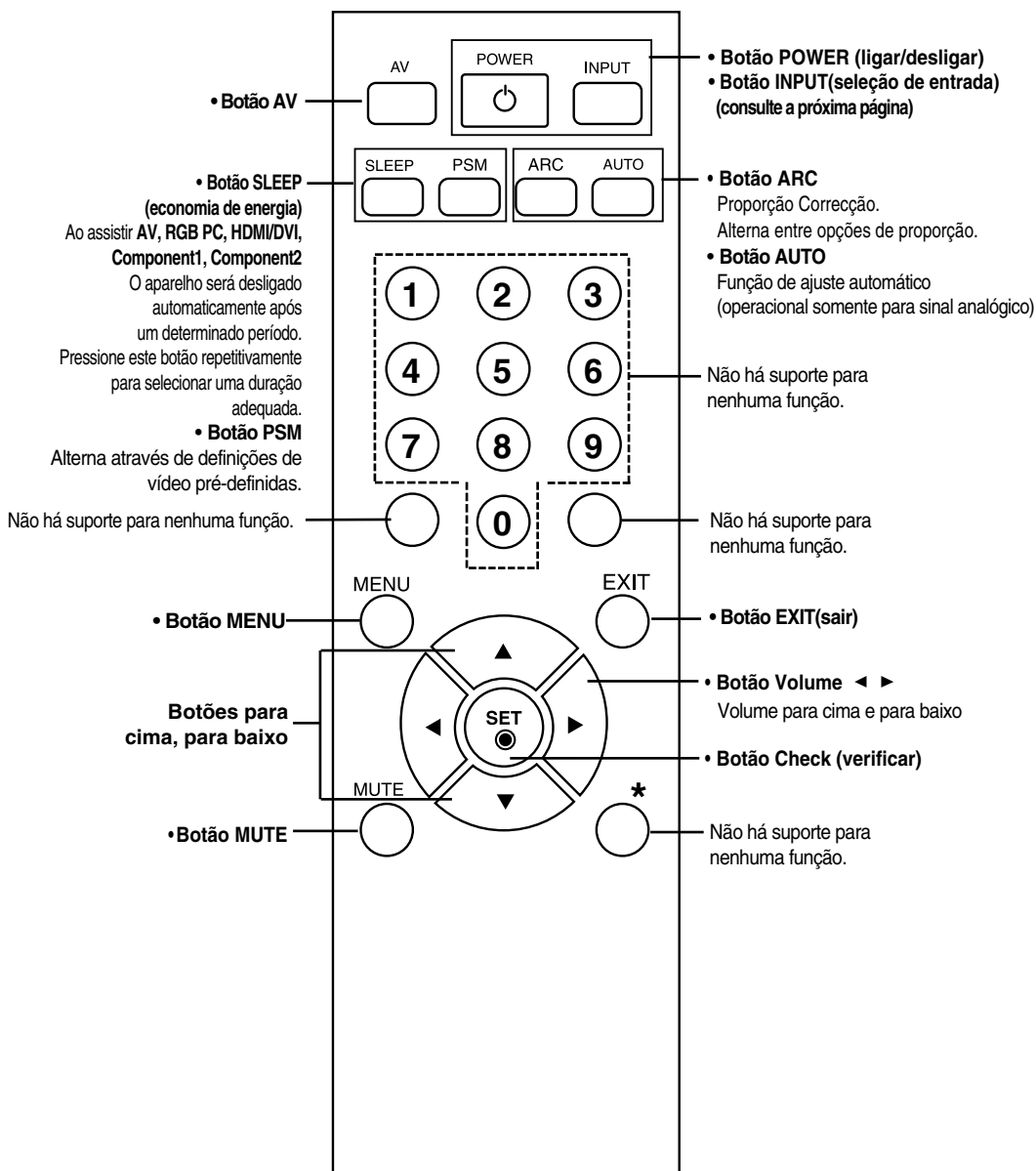
- Apenas no M4212C



"Ao instalar na Vertical, rode no sentido dos ponteiros do relógio, com base na sua frente."

Usando o controle remoto

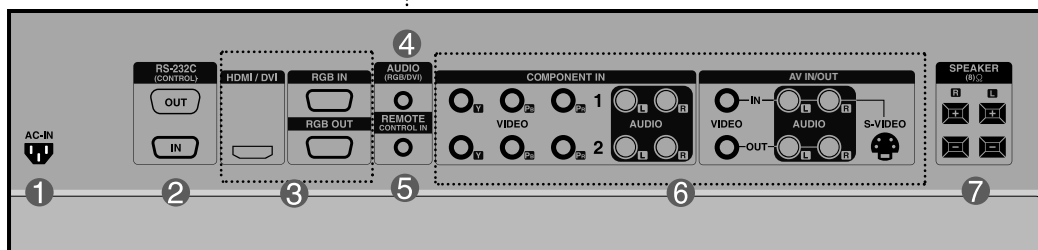
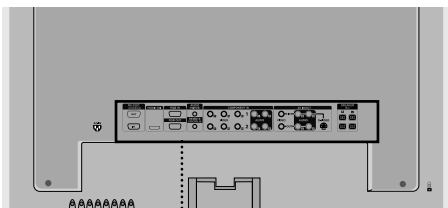
Nome dos botões do controle remoto



Nome e função das peças

* A imagem do produto no manual pode ser diferente da imagem real.

● Visão da parte traseira



1 Conector de energia: Conecte o cabo de força

2 Portas seriais RS-232C

3 Sinais de entrada de PC

: HDMI suporta entrada de Alta Definição e HDCP (Protecção de Conteúdos Digitais com extensão de banda alta). Alguns dispositivos necessitam de HDCP para visualizar sinais de HD.

4 Saída de som do PC

: Conecte o cabo de áudio à saída de linha (*LINE OUT) da placa de som do PC.

5 Porta do controle remoto com fio

6 Portas AV

7 Portas para Colunas

*LINE OUT (saída de linha)

Terminal usado para conexão com o alto-falante incluindo um amplificador embutido (Amp). Certifique-se de que o terminal de conexão da placa de som do PC está funcionando antes de conectar. Se a saída de áudio da placa de som do PC for apenas para alto-falante, reduza o volume do PC.

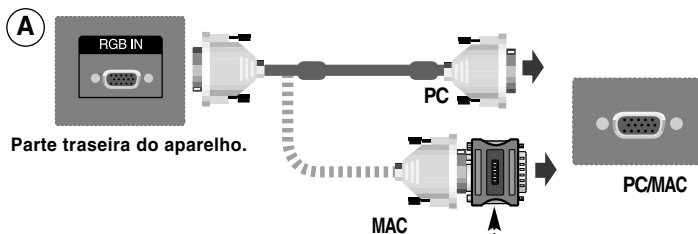
Se a saída de áudio da placa de som do PC permitir tanto saída para alto-falante quanto saída de linha, faça a conversão em saída de linha usando o jumper de placa do programa (consulte o manual da placa de som).

Conectando dispositivos externos

■ ■ ■ Ao conectar ao PC

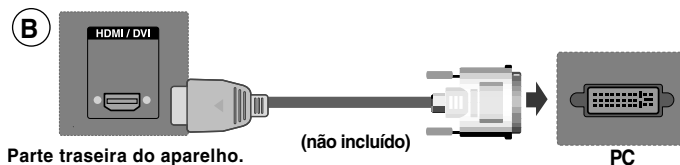
1 Antes de tudo, verifique se o computador, o aparelho e os periféricos estão desligados. Em seguida, conecte o cabo de entrada de sinal.

- A** Ao conectar com o cabo de entrada de sinal D-Sub.
- B** Ao conectar com o cabo de entrada de sinal HDMI-DVI. (não incluído)



Adaptador do Macintosh (não incluído)

Usa o adaptador padrão do Macintosh, pois há um adaptador incompatível disponível no mercado. (Sistema de entrada diferente)

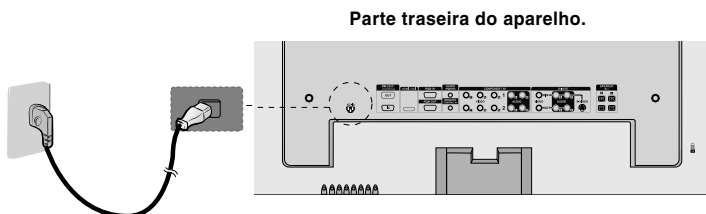


- O utilizador deve utilizar cabos de interface de sinais protegidos (cabo de 15 pinos Dsub, cabo DVI) com núcleos de ferrite para manter o cumprimento das normas em relação ao produto.

2 Ligue o cabo de áudio.

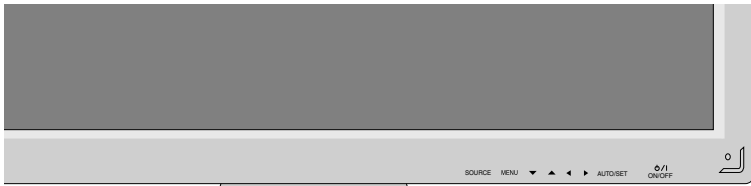


3 Conecte o cabo de força.



Conectando a dispositivos externos

- 4 1 Ligue pressionando o botão Power (ligar/desligar) no aparelho.



Botão POWER (ligar/desligar)

- 2 Ligue o PC.

- 5 Selecione um sinal de entrada.
Pressione o botão INPUT (fonte) no controle remoto para selecionar o sinal de entrada.

INPUT → ▼▲ → SET

Ou então, pressione o botão SOURCE na parte da frente do aparelho.

SOURCE → ▼▲ → AUTO/SET

- A Ao conectar com o cabo de entrada de sinal D-Sub.
- Selecione **RGB PC** : sinal analógico D-Sub de 15 pinos.
- B Ao conectar com o cabo de entrada de sinal HDMI-DVI.
- Selecione **HDMI/DVI** : sinal digital HDMI-DVI.

Entrada	Entrada
AV	AV
Component1	Component1
Component2	Component2
▼ RGB PC	RGB PC
HDMI/DVI	▼ HDMI/DVI
▲▼○	▲▼○



Nota

- **Como conectar dois computadores.**
Conecte os cabos de sinal (HDMI-DVI) em cada computador.
Pressione o botão INPUT (fonte) em um controle remoto para selecionar o computador a ser usado.
- **Ligue directamente a uma saída de energia ligada à terra ou tomada múltipla (três vertentes conectores).**

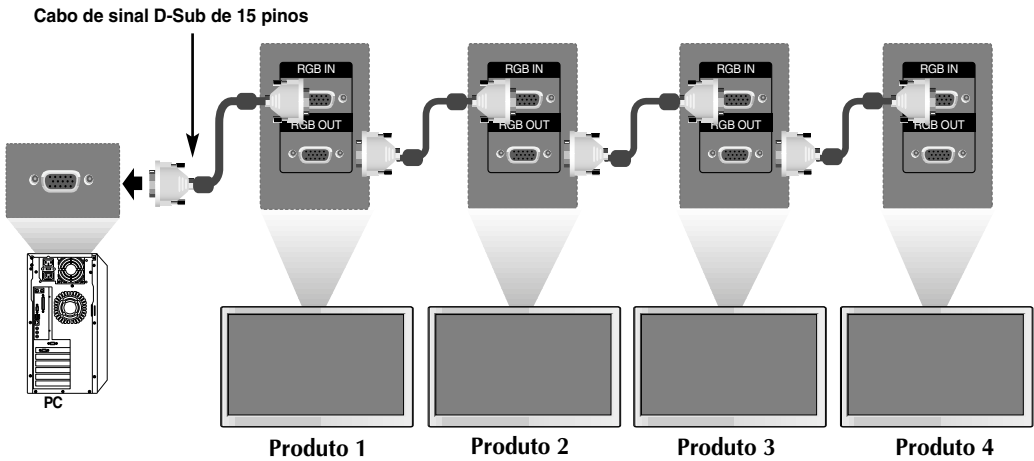
Conectando dispositivos externos

■ ■ ■ Monitores de encadeamento em série

Use esta função quando exibir entradas de RGB ANALÓGICO de um PC para outro produto.

- **Para usar produtos diferentes conectados um ao outro**

Conecte uma extremidade do cabo de entrada de sinal (Cabo de sinal D-Sub de 15 pinos) ao conector **RGB OUT** do **produto 1** e conecte a outra extremidade ao conector **RGB IN** de outros produtos.



Nota

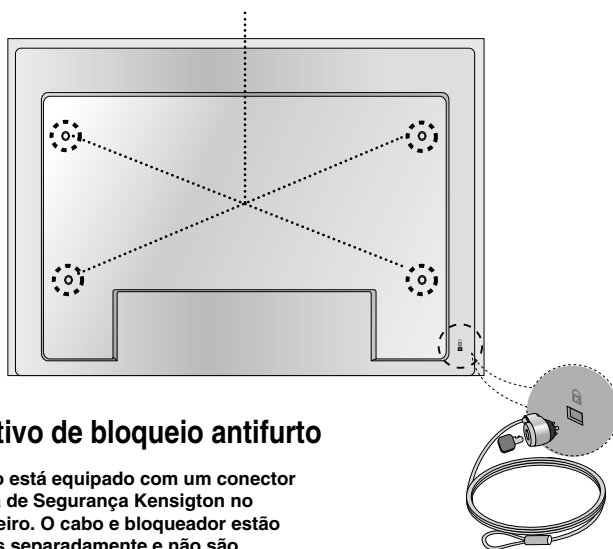
Ao ligar/desligar o formato em cascata, são recomendados cabos sem perdas. Recomendamos a utilização do distribuidor de sinal.

Conectando dispositivos externos

● Montagem em parede VESA

Montagem em parede de FDMI VESA

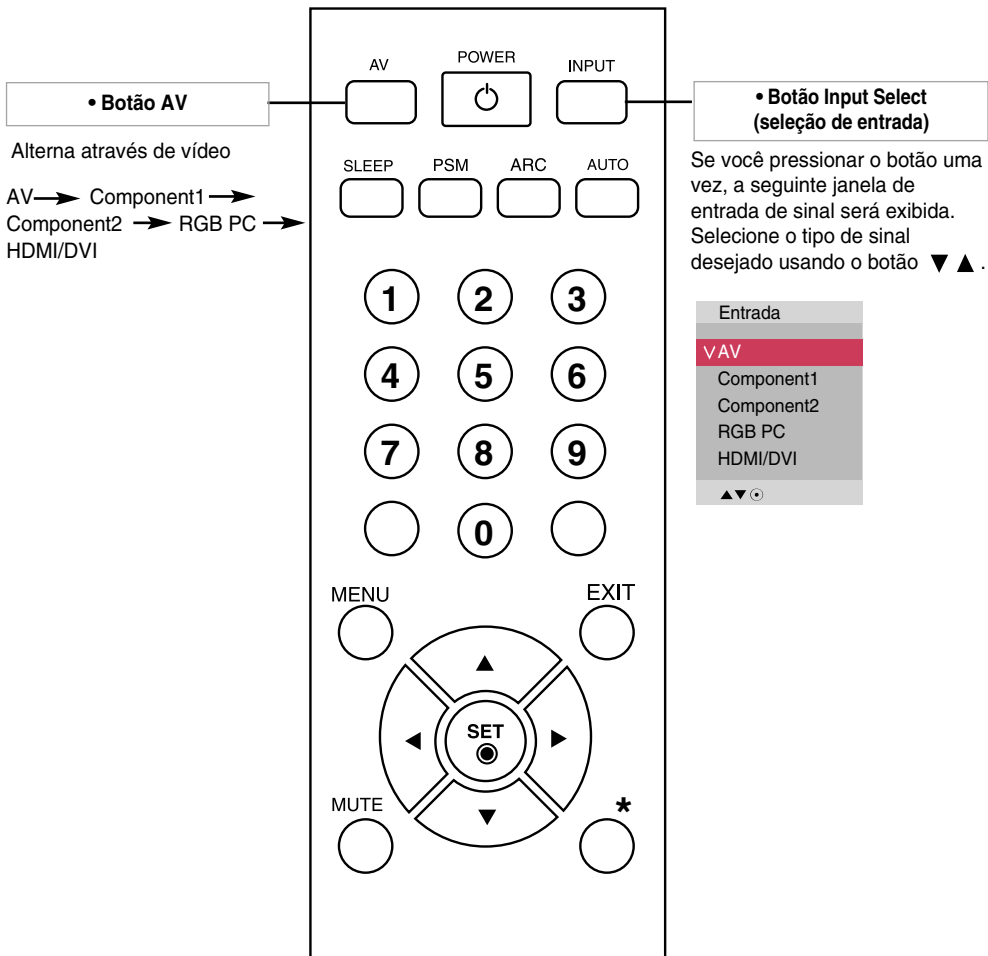
Este produto suporta um interface de montagem de FDMI VESA. Estes suportes de montagem são comprados separadamente e não estão disponíveis na LG. Consulte as instruções incluídas nos suportes de montagem para mais informações.



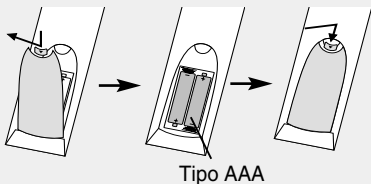
● Dispositivo de bloqueio antifurto

O Conjunto está equipado com um conector de Sistema de Segurança Kensington no painel traseiro. O cabo e bloqueador estão disponíveis separadamente e não são vendidos pela LG. Para mais informações, visite <http://www.kensington.com>, a página de entrada na Internet de Kensington.

Conectando dispositivos externos



● Inserindo pilhas no controle remoto.



1. Retire a protecção das pilhas.
 2. Insira as pilhas com a polaridade correta (+/-).
 3. Feche a protecção das pilhas.
- Descarte as pilhas usadas em lixeiras apropriadas para evitar poluição ambiental.

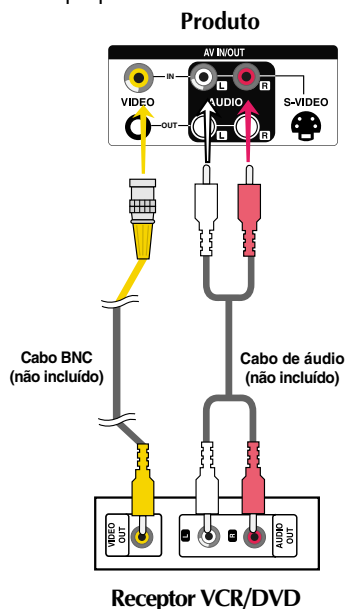
Conectando dispositivos externos

Entrada de Vídeo

1 Conecte o cabo de vídeo conforme mostrado na figura abaixo e conecte o cabo de força (consulte a página 7).

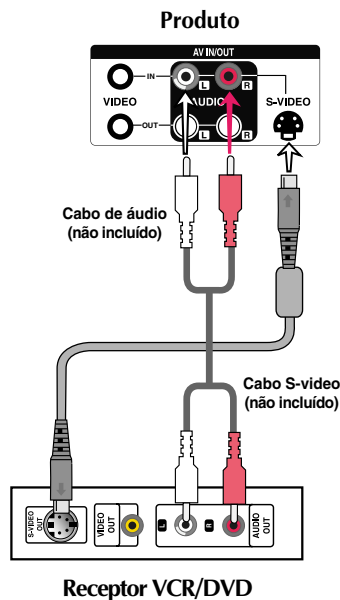
A Ao conectar com o cabo BNC.

- Conectar o terminal de entrada com um correspondente de cor apropriado.



B Ao conectar com o cabo S-Video.

- Conecte o terminal de entrada S-Video para assistir a filmes com imagem de alta qualidade.



2 Selecione um sinal de entrada. Pressione o botão **INPUT** (fonte) no controle remoto para selecionar o sinal de entrada.

INPUT → ▼▲ → **SET**

Ou então, pressione o botão **SOURCE** na parte da frente do aparelho.

SOURCE → ▼▲ → **AUTO/SET**

- A** Ao conectar com o cabo BNC.
- Selecione **AV**.
- B** Ao conectar com o cabo S-Video.
- Selecione **AV**.

Entrada
VAV
Component1
Component2
RGB PC
HDMI/DVI
▲▼○



Nota

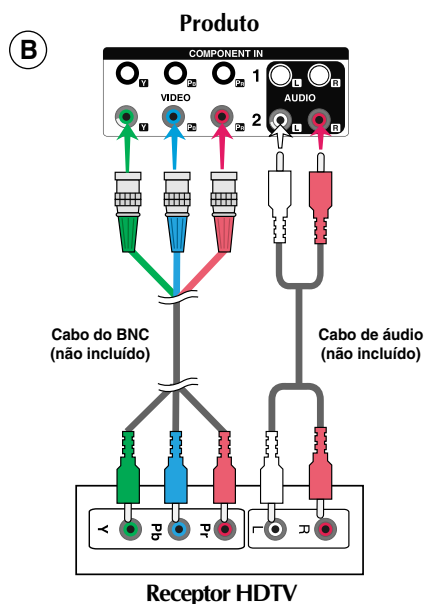
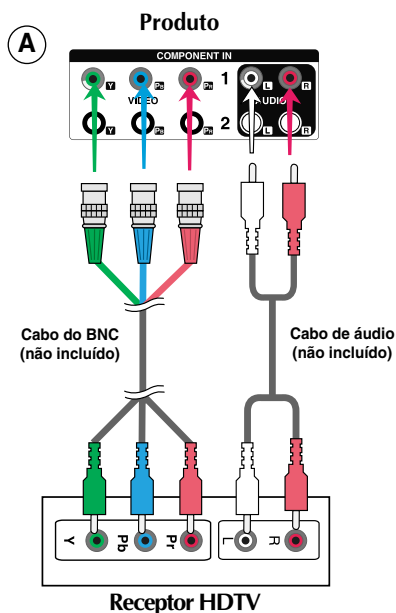
Se o cabo BNC for ligado simultaneamente a um cabo S-Video, a entrada S-Video tem prioridade.

Conectando dispositivos externos

Entrada de Componentes (480p/576p/720p/1080i/480i/576i)

1 Conecte o cabo de vídeo/áudio conforme mostrado na figura abaixo e conecte o cabo de força (consulte a página 7).

- Conectar o terminal de entrada com um correspondente de cor apropriado.



Nota

- Alguns dispositivos podem necessitar de HDCP para visualizar sinais de HD.
- Os componentes não suportam HDCP.

2 Selecione um sinal de entrada.
Pressione o botão INPUT (fonte) no controle remoto para selecionar o sinal de entrada.

INPUT → ▼▲ → SET

Ou então, pressione o botão SOURCE na parte da frente do aparelho.

SOURCE → ▼▲ → AUTO/SET

- A** Ao ligar com um cabo BNC.
• Selecione **AV**.
- B** Ao ligar com um cabo S-Video.
• Selecione **AV**.

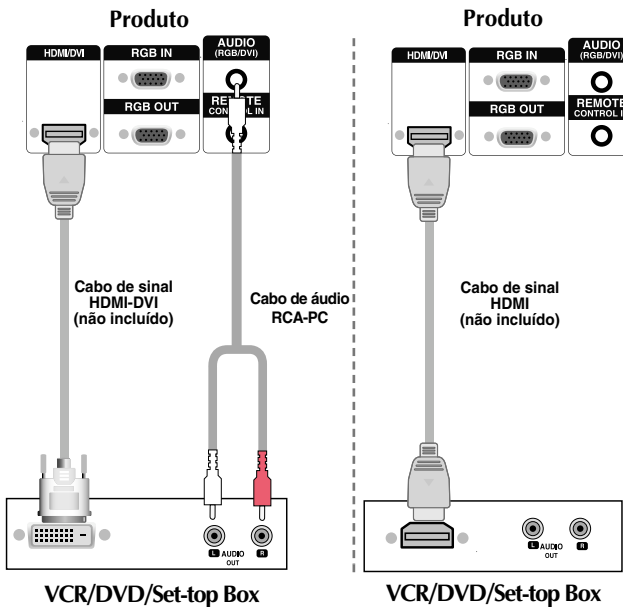
Entrada	Entrada
AV	AV
V Component1	Component1
Component2	V Component2
RGB PC	RGB PC
HDMI/DVI	HDMI/DVI
▲▼○	▲▼○

Conectando dispositivos externos

Entrada de HDMI (480p/576p/720p/1080i/1080p)

- HDMI suporta entrada de Alta Definição e HDCP (Proteção de Conteúdos Digitais de extensão de banda alta). Alguns dispositivos necessitam de HDCP para exibir sinais de HD.

- 1 Conecte o cabo de vídeo/áudio conforme mostrado na figura abaixo e conecte o cabo de força (consulte a página 7).



Nota - Não suporta Digital Dolby.

- 2 Selecione um sinal de entrada. Pressione o botão INPUT (fonte) no controle remoto para selecionar o sinal de entrada.

INPUT → ▼ ▲ → SET

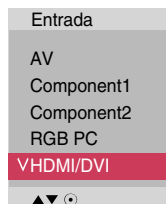
Ou então, pressione o botão SOURCE na parte da frente do aparelho.

SOURCE → ▼ ▲ → AUTO/SET

Ao conectar com o cabo de entrada de sinal HDMI-DVI.

Ao conectar com o cabo de entrada de sinal HDMI.

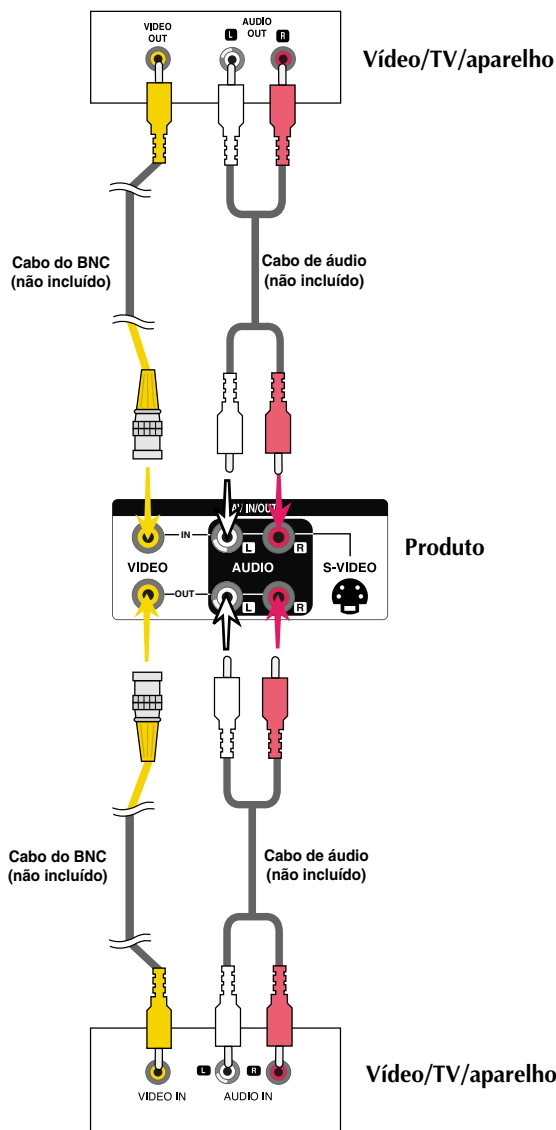
- Selecione **HDMI/DVI**



Conectando dispositivos externos

■ ■ ■ Ao assistir imagens das saídas AV

- Quando utilizar uma entrada AV, pode ligar a Saída AV a outros monitores.



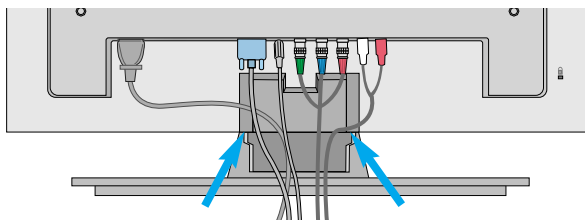
Nota

Ao ligar/desligar o formato em cascata, são recomendados cabos sem perdas. Recomendamos a utilização do distribuidor de sinal.

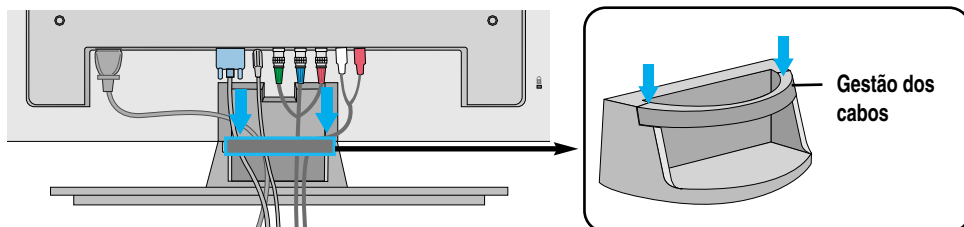
Gestão de cabos

* Apenas em alguns modelos.

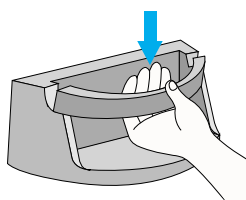
1. Disponha os cabos ao centro conforme mostrado na seguinte figura.



2. Encaixe a guia de cabos à parte traseira para ajudar a juntar os cabos.



* Remover a guia de cabos.



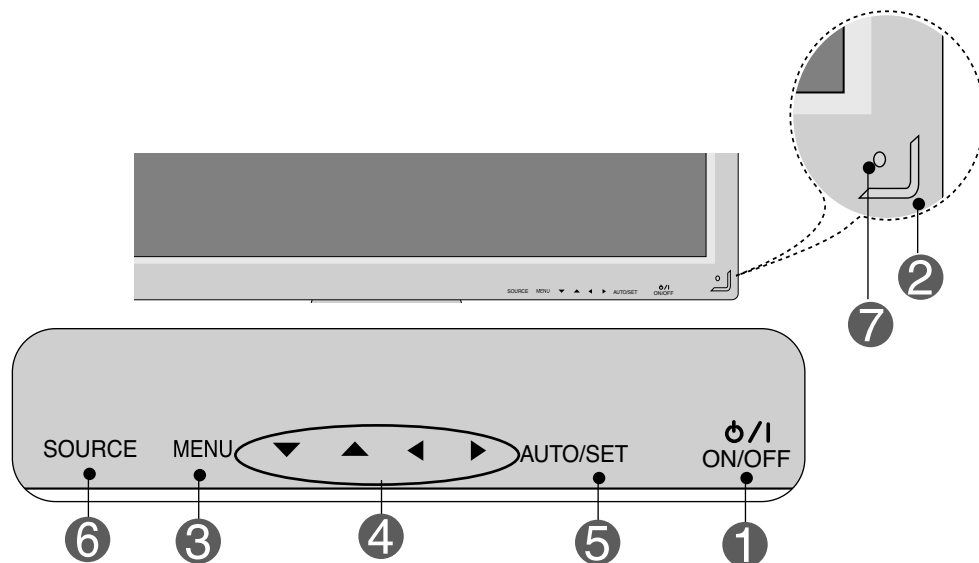
Segure no Cabo com ambas as mãos e puxe-o para baixo.

Aviso

- Não utilize a gestão dos cabos como uma alça do Produto.

Menus do utilizador

Opções de ajuste de ecrã



1

Botão Power (ligar/desligar)

• Pressione este botão para ligar. Pressione este botão novamente para desligar.

2

Indicador de alimentação

• Esse indicador acende uma luz azul quando o monitor está operando normalmente (modo Ativado). Se o monitor estiver no modo Sleep (economia de energia), a cor do indicador mudará para âmbar.

3

Botão MENU

• Use este botão para mostrar/ocultar a tela do menu OSD (On Screen Display).

4

Botão OSD Select/Adjust (selecionar/ajustar)

• Use este botão para selecionar um ícone ou ajustar a configuração na tela OSD.



• Botões para cima, para baixo



• Ajuste o volume.



Menus do utilizador

Opções de ajuste de ecrã

5

Botão AUTO/SET
(automático/seleção)

[Para sinal analógico de PC]

Auto em funcionamento
Para melhor optimizacao alterar
para a resolucao 1360 X 768

[Quando XGA Mode (Modo XGA) estiver
activo e 1360x768 seleccionado]

Auto em funcionamento

6

Botão SOURCE

SOURCE → ▼▲ → **AUTO/SET**

• Alterna entre entradas

AV	Vídeo composto, Vídeo separado
Component 1	HDTV, DVD
Component 2	HDTV, DVD
RGB PC	Sinal analógico D-Sub de 15 pinos
HDMI/DVI	Sinal digital

Entrada

▼ AV
Component1
Component2
RGB PC
HDMI/DVI

▲▼○






7

Receptor IR

• Aqui é onde a unidade recebe sinais do controlo remoto.

Menus do utilizador

● Menu OSD

Ícone	Descrição das funções
 Imagem	Ajuste da função de imagem.
 Audio	Ajuste da função de som.
 Horas	Ajusta as opções do temporizador.
 Opção	Seleção da função de regulação.
 Information	Ajuste "Set ID" (Definir ID", e verifique o N.º. de Série e a versão do SW.



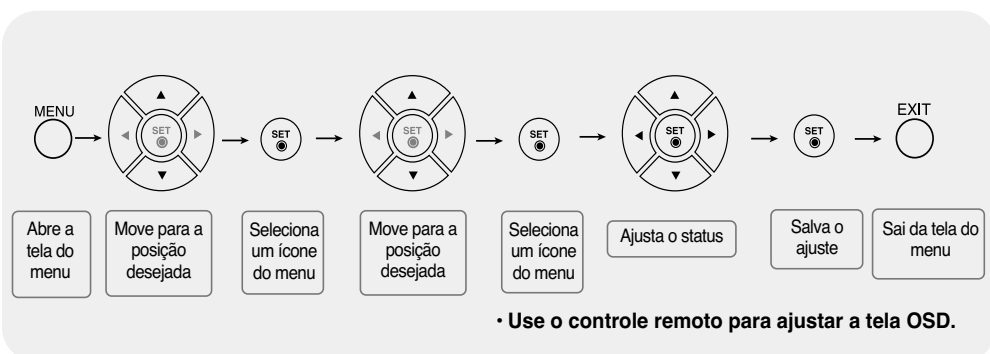
Nota

OSD (On Screen Display)

A função OSD permite que você ajuste o status da tela de modo conveniente, pois oferece uma apresentação gráfica.

Menus do utilizador

● Como ajustar a tela OSD (On Screen Display)



- 1 Pressione o botão **MENU** e o menu principal do OSD será exibido.
- 2 Para acessar um controle, use os **▼ ▲** botões.
- 3 Quando o ícone desejado estiver em destaque, pressione o botão **SET** (ajustar).
- 4 Use os **▼ ▲ ◀ ▶** botões para ajustar o item no nível desejado.
- 5 Aceite as alterações pressionando o botão **SET** (ajustar).
- 6 Saia do OSD pressionando o botão **EXIT** (sair).

● Como ajustar a tela automaticamente

Pressione o botão **AUTO/SET** (botão **AUTO** no controle remoto) ao sinal analógico do PC. Em seguida serão selecionadas as definições de ecrã óptimas que se adequam ao modo actual. Se o ajuste não for satisfatório, pode ajustar o ecrã manualmente.

[Quando XGA Mode (Modo XGA) estiver activo e 1360x768 seleccionado]

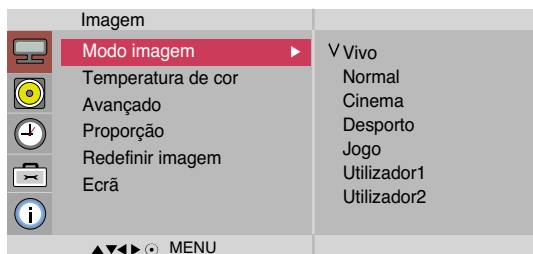
Auto em funcionamento

Menus do utilizador



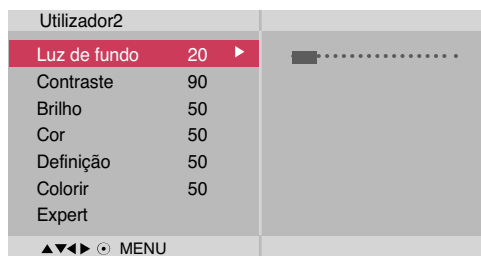
Ajustando a cor da tela

Modo imagem



A função **Modo imagem** ajusta automaticamente a qualidade da imagem da tela dependendo do ambiente de uso de AV.

- **Vivo** : Seleccione esta opção para visualização com imagem nítida.
- **Normal** : O modo de visualização de ecrã mais comum e natural.
- **Cinema** : Seleccione esta opção para diminuir o brilho para um nível.
- **Desporto** : Seleccione esta opção para visualização com imagem suave.
- **Jogo** : Para desfrutar de uma imagem dinâmica quando estiver a jogar.
- **Utilizador1, 2** : seleccione esta opção para utilizar as configurações definidas pelo usuário.



Luz de fundo : Para controlar o brilho do ecrã, ajuste o brilho do painel LCD.

Contraste : Ajusta a diferença entre os níveis de claridade e sombra da imagem

Brilho : Para ajustar o brilho da tela.

Cor : Para ajustar a cor no nível desejado.

Definição : Para ajustar a clareza da tela.

Colorir : Para ajustar a tonalidade no nível desejado.

Expert : Para compensar cada modo de imagem, ou ajustar valores imagísticos de acordo com uma determinada imagem (Aplicado apenas ao menu do Utilizador 2).



Nota

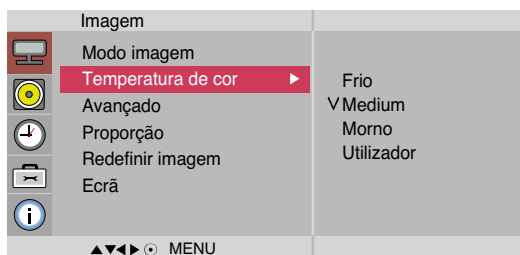
Se a configuração '**Modo imagem**' do menu Imagem estiver definida como **Vivo, Normal, Cinema, Desporto, Desporto, Jogo** os menus subseqüentes serão definidos automaticamente.

Menus do utilizador



Ajustando a cor da tela

Temperatura de cor



Selecionando uma resolução de cores de fábrica.

- **Frio**: branco ligeiramente púrpúreo.
- **Medium**: branco ligeiramente azulado.
- **Morno**: branco ligeiramente avermelhado.
- **Utilizador** : seleccione esta opção para utilizar as configurações definidas pelo usuário.



Encarnado/Verde/Azul

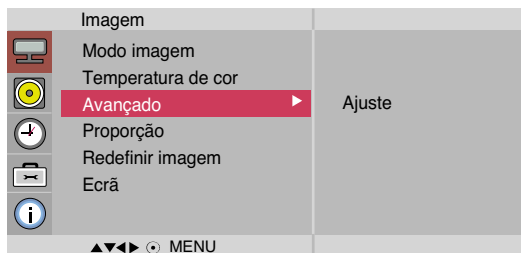
Escolha seus próprios níveis de cor.

Menus do utilizador



Ajustando a cor da tela

Avançado



- **Gama:** Defina o seu próprio valor de gama. : -50/0/50
No monitor, os valores de gama alta exibem imagens esbranquiçadas e os valores de gama baixa exibem imagens de contraste elevado.
- **Modo de filme:** (A função opera do seguinte modo - AV, Componente 480i/576i) Quando assiste a um filme, esta função ajusta o televisor para a melhor imagem.
- **Nível de Preto:** (A função opera no seguinte modo - AV(NTSC), HDMI ajusta o contraste e a luminosidade do ecrã utilizando o nível de pretos no ecrã.

- **Baixo :** O reflexo do ecrã fica mais brilhante.
- **Elevado:** O reflexo do ecrã fica mais escuro.

- **NR :** Remover o ruído de forma a não prejudicar a imagem original.

Menus do utilizador



Ajustando a cor da tela

Proporção Para seleccionar o tamanho de imagem da tela.



<AV>

- 16:9** Modo de ecrã panorâmico.
- Só scan** Permite-lhe desfrutar na íntegra dos dados transmitidos sem corte de imagens. (* Este menu apenas é activado em 720p, 1080p e 1080i no modo Componente.)
- Original** A proporção não é ajustada a partir do original. É definida pelo programa que está a ser visualizado.
- 4:3** Este formato de imagem é de proporção 4:3.
- 1:1** Este formato de imagem é 1 para 1 de AV geral. (apenas para RGB PC, HDMI/DVI PC)
- 14:9** Os programas 14:9 são visualizados normalmente em 14:9 com barras pretas adicionadas à parte superior ou inferior. Os programas 4:3 são ampliados nas partes superior/inferior e nos lados esquerdo/direito.
- Zoom1, 2** Os programas 4:3 são ampliados até que encham o ecrã 16:9. As partes superior e inferior serão cortadas.

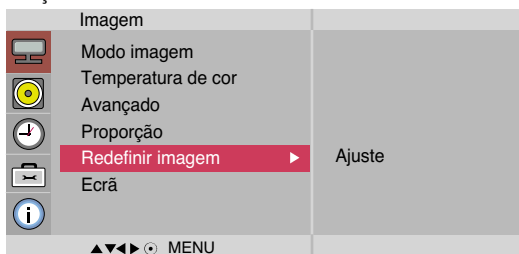
ARC	MODOS	AV	Component	HDMI/DVI		RGB
				DTV	PC	PC
16:9		●	●	●	●	●
Só scan		×	●	●	×	×
Original		●	×	×	×	×
4:3		●	●	●	●	●
1:1		×	×	×	●	●
14:9		●	×	×	×	×
Zoom1		●	×	×	×	×
Zoom2		●	×	×	×	×

Menus do utilizador

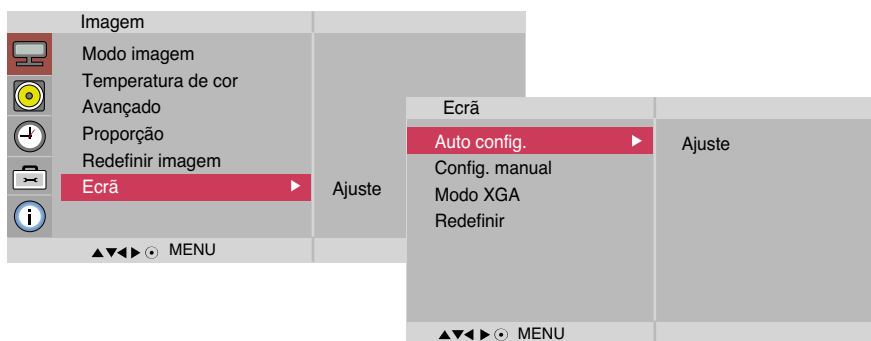


Ajustando a cor da tela

Redefinir imagem Repõe Modo imagem, Temperatura de cor, Avançado para as configurações de fábrica por predefinição.



Ecrã Ajusta o ecrã de vídeo.



Auto config.
(apenas para RGB-PC)

Este botão serve para o ajuste automático da posição do ecrã, relógio e fase. Esta função está disponível apenas para sinais analógicos.

Config. manual

Esse botão faz o ajuste manual da **Posição H/V** da tela, do **Relógio** e da **Fase**.
* As funções Fase, Relógio não estão disponíveis nos modos, Component, HDMI/DVI DTV.

Relógio

Para minimizar quaisquer barras ou riscas verticais visíveis no fundo do ecrã. O tamanho do ecrã horizontal mudará também. Esta função está disponível apenas para sinais analógicos.

Fase

Para ajustar o foco da visualização. Esta funcionalidade permite remover qualquer ruído horizontal e apagar ou avivar a imagem dos caracteres. Esta função está disponível apenas para sinais analógicos.

Posição H

Movendo a posição da tela horizontalmente.

Posição V

Movendo a posição da tela verticalmente.

H-Size

Ajuste o tamanho horizontal da tela levando em consideração o tamanho do bisel.

V-Size

Ajuste o tamanho horizontal da tela levando em consideração o tamanho do bisel.

Modo XGA
(apenas para RGB-PC)

Para conseguir uma melhor qualidade de imagem, seleccione o modo correspondente à definição do computador.

Redefinir

Repõe o menu **Config. manual** para as configurações de fábrica predefinidas.

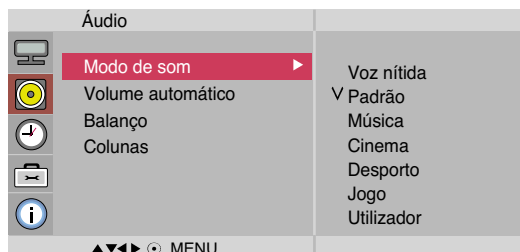
Menus do utilizador



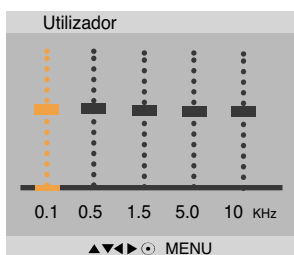
Ajustando a função de áudio

Modo de som

A melhor qualidade de som será selecionada automaticamente dependendo do tipo de vídeo que você está assistindo no momento.



- **Voz nítida** : Diferenciando a variedade de sons humanos de outros, pode ajudar os utilizadores a ouvir melhor vozes humanas.
- **Padrão** : O áudio mais dominante e natural.
- **Música** : Seleccione esta opção para desfrutar do som original quando ouvir música.
- **Cinema** : Seleccione esta opção para desfrutar de som extraordinário.
- **Desporto** : Seleccione esta opção para assistir a programas de desporto.
- **Jogo** : Para desfrutar de som dinâmico quando estiver a jogar.
- **Utilizador** : Seleccione esta opção para utilizar as definições de áudio definidas pelo utilizador.



Volume automático

Para ajustar volumes de som desiguais em todos os canais ou sinais automaticamente para o nível mais adequado. Para utilizar esta funcionalidade, seleccione "Ligado".

Balanço

Use essa função para equilibrar o som dos alto-falantes esquerdo e direito.

Colunas

Pode ajustar o estado do altifalante interno. Se pretende utilizar um sistema estéreo externo, desligue os altifalantes internos do televisor.



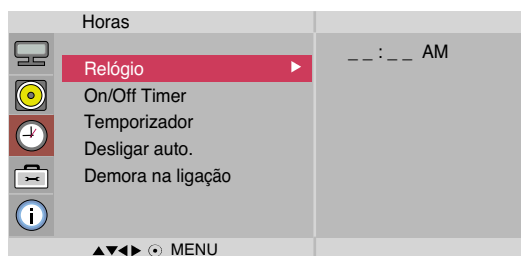
Nota

Quando o seu computador estiver conectado e a configuração 'Modo de som' no menu de áudio for **Voz nítida**, **Padrão**, **Música**, **Cinema**, **Desporto** ou **Jogo** os menus disponíveis serão **Balanço**, **Volume automático**, **Colunas**.

Menus do utilizador



Ajuste da função de hora



Relógio

Se as horas actuais estiverem incorrectas, reinicie o relógio manualmente.

- 1) Pressione o botão **MENU** e, em seguida, o botão **▼▲** para seleccionar o menu **Horas**.
- 2) Pressione o botão **▶** e, em seguida, o botão **▼▲** para seleccionar o menu **Relógio**.
- 3) Pressione o botão **▶** e, em seguida, o botão **▼▲** para definir a hora (00 a 23).
- 4) Pressione o botão **▶** e, em seguida, o botão **▼▲** para definir os minutos (00 a 59).

On/Off Timer

A função Hora desligar altera automaticamente a definição para o modo desligado na hora pré-determinada.

- 1) Pressione o botão **MENU** e, em seguida, o botão **▼▲** para seleccionar o menu **Horas**.
- 2) Pressione o botão **▶** e, em seguida, o botão **▼▲** para seleccionar **On/Off Timer**.
- 3) Pressione o botão **▶** e, em seguida, o botão **▼▲** para definir a hora (00 a 59).
- 4) Pressione o botão **▶** e, em seguida, o botão **▼▲** para definir os minutos (00 a 59).
- 5) Pressione o botão **▶** e, em seguida, o botão **▼▲** para seleccionar **On** ou **Off**.

Temporizador

A energia é desligada automaticamente quando é gasto o tempo definido por um utilizador.

- 1) Prima o botão **MENU** e em seguida utilize os botões **▼▲** para seleccionar o menu **Temporizador**.
- 2) Prima o botão **▶** e em seguida utilize os botões **▼▲** para definir a hora (00~23).
- 3) Prima o botão **▶** e em seguida utilize os botões **▼▲** para definir os minutos (00~59).

Desligar auto.

Se a função Desligar auto. estiver ativada e não houver sinal de entrada, a AV mudará automaticamente para o modo desligado após 10 minutos.

- 1) Pressione o botão **MENU** e, em seguida, o botão **▼▲** para seleccionar o menu **Desligar auto.**
- 2) Pressione o botão **▶** e, em seguida, o botão **▼▲** para seleccionar **Ligado** ou **Desliga**.

Demora na ligação

Ao conectar entre si vários monitores estes ligam-se individualmente para prevenir sobrecargas.



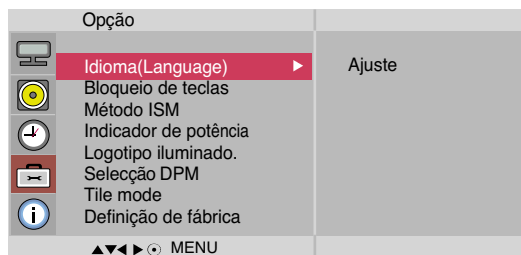
Nota

- Se houver interrupção de energia (desconexão ou queda de energia), a função **Relógio** deverá ser redefinida.
- Uma vez definidas, as funções **Hora ligar** ou **Hora desligar** operam diariamente na hora estabelecida.
- A função **Hora desligar** substitui a função **Hora ligar** se elas forem definidas para a mesma hora.
- Quando **Hora ligar** é utilizado, o ecrã de entrada é activado.

Menus do utilizador



Selecionando as opções



Idioma (Language)

Para escolher o idioma no qual os nomes dos controles serão exibidos.

Bloqueio de teclas

Use os ▼▲ botões para selecionar **Ligado** ou **Desliga**.. O aparelho pode ser configurado para ser usado apenas com o controle remoto. Este recurso não permite que o aparelho seja usado sem autorização.

A fim de bloquear o ajuste da tela OSD, ajuste a guia **Bloqueio de teclas** na posição '**Ligado**'.

Para desbloqueá-lo, faça o seguinte:

- Pressione o botão **MENU** no controle remoto e ajuste **Bloqueio de teclas** na posição '**Desliga**'.

Método ISM

O congelamento de uma imagem fixa de um jogo de PC/Vídeo apresentada no ecrã durante longos períodos resultará numa imagem fantasma que se mantém mesmo depois de mudar a imagem. Evite manter uma imagem fixa no ecrã do televisor durante períodos longos.

- **Normal** : Deixe em normal se não antever que a imagem levanta problemas.
- **Branco** : A lavagem de branco enche o ecrã de um branco sólido. Isto ajuda a remover imagens permanentes no ecrã. Pode não ser possível apagar completamente uma imagem permanente com a lavagem de branco.
- **Orbitador** : pode ajudar a evitar imagens fantasma. Contudo, o melhor é não manter imagens fixas no ecrã. Para evitar uma imagem permanente no ecrã, o ecrã muda de 2 em 2 minutos.
- **Inversão** : Esta função inverte a cor do painel do ecrã. A cor do painel é automaticamente invertida de 30 em 30 minutos.
- **Dot Wash** : Esta função extrai os pontos negros do ecrã. Os pontos negros são extraídos automaticamente em cada 5 segundos.

Indicador de potência

Use essa função para definir o indicador de alimentação como Ligado ou Desliga., na parte frontal do aparelho. Caso coloque na opção Desliga., será desligado. Se você o definir como Ligado em qualquer momento, o indicador de alimentação será ligado automaticamente.

Logotipo iluminado.

Use esta função para definir Logo Display Lamp como Ligado ou Desliga., na parte frontal do monitor. Se você o definir como Ligado, a lâmpada será ligada automaticamente.

Seleção DPM

O utilizador poderá optar por ligar ou desligar o modo de poupança de energia.

Menus do utilizador



Selecionando as opções

• Para usar esta função

- Deve ser exibido com outros produtos.
- Deve estar em uma função que possa ser conectada a RS232C ou RGB OUT (saída RGB).

Tile mode

Opção			
	Idioma(Language)	Tile mode	Off
	Bloqueio de teclas	H-Size	0
	Método ISM	V-Size	0
	Indicador de potência	Posição H	<>
	Logotipo iluminado.	Posição V	<>
	Seleção DPM	Redefinir	
	Tile mode	Tile ID	1
	Definição de fábrica	Natural	Off
▲▼▶◀ MENU			

É usado para aumentar a tela e também em conjunto com vários produtos para visualização de telas.

• Tile mode

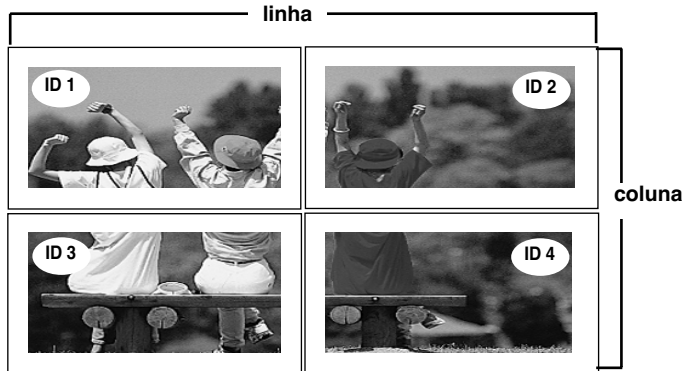
Escolha Modo lado a lado, seleccione Alinhamento lado a lado e defina a ID do produto em questão para definir a localização.

* Os ajustes feitos às configurações só serão salvos depois que você pressionar o botão SET.

- Modo lado a lado: linha x coluna (l = 1, 2, 3, 4, 5 c = 1, 2, 3, 4, 5)
- 5 x 5 disponível.
- A configuração de uma tela de integração também está disponível assim como a configuração de exibição um a um.



- Modo lado a lado (produto 1 ~ 4) : l (2) x c (2)

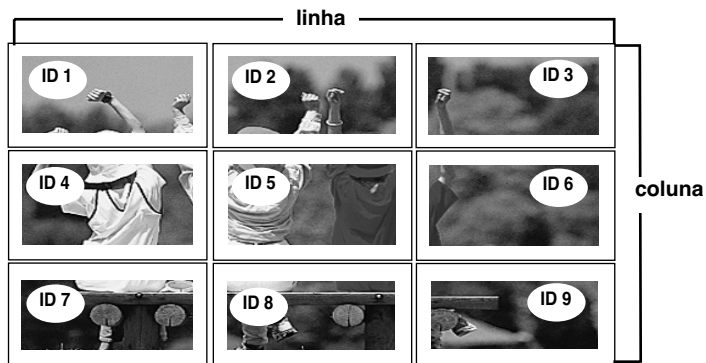


Menus do utilizador

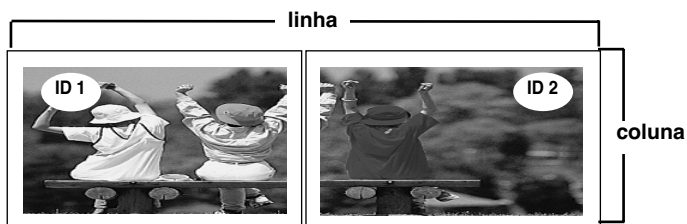


Selecionando as opções

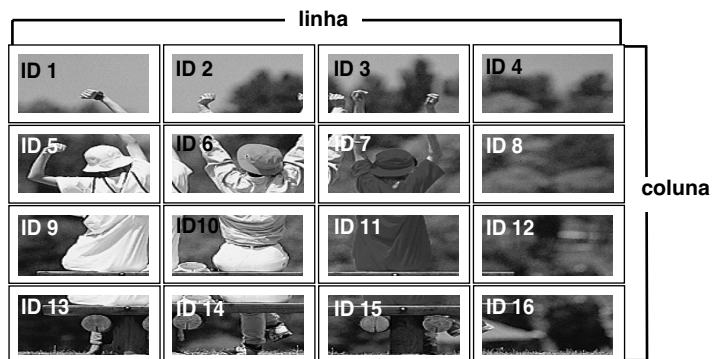
- Modo lado a lado (produto 1 ~ 9) : l (3) x c (3)



- Modo lado a lado (produto 1 ~ 2) : l (2) x c (1)



- Modo lado a lado (produto 1 ~ 16) : l (4) x c (4)











Menus do utilizador



Selecionando as opções

Tile mode

Opção		
 Idioma(Language)	Tile mode	Off
 Bloqueio de teclas	H-Size	0
 Método ISM	V-Size	0
 Indicador de potência	Posição H	<>
 Logotipo iluminado.	Posição V	<>
 Seleccção DPM	Redefinir	
 Tile mode	Tile ID	1
 Definição de fábrica	Natural	Off

▲▼▶◀○ MENU

- **H-Size** Ajuste o tamanho horizontal da tela levando em consideração o tamanho do bisel.
- **V-Size** Ajuste o tamanho horizontal da tela levando em consideração o tamanho do bisel.
- **Posição H** Movendo a posição da tela horizontalmente.
- **Posição V** Movendo a posição da tela verticalmente.
- **Redefinir** Função para iniciar e liberar a função Lado a lado.
Ao selecionar a opção Desfazer lado a lado, todas as configurações de lado a lado são liberadas e a tela retorna ao modo de tela cheia.
- **Tile ID** Selecione a localização do Lado a lado selecionando uma ID.
- **Natural** O espaço em branco entre os ecrãs é omitido para tornar a imagem mais natural.

Definição de fábrica Selecione esta opção para retornar às configurações de fábrica predefinidas.

Menus do utilizador



Ajuste "Set ID" (Definir ID", e verifique o N.º de Série e a versão do SW.



Definir ID

Você pode atribuir um **Definir ID** NO (atribuição de nome) exclusivo para cada aparelho quando diversos aparelhos estiverem conectados para exibição. Especifique o número (1~99) usando o ▼ ▲ botão e saia. Use **Definir ID** para, individualmente, controlar cada aparelho usando o programa de controle do aparelho.

N.º Série

Este menu exibe o número de série do produto.

SW Version

Este menu exibe a versão do software.

Solução de problemas

Nenhuma imagem é exibida

- O aparelho está conectado ao cabo de força?
 - Verifique se o cabo de força está devidamente conectado à tomada.
- A luz do indicador de alimentação está acesa?
 - Veja se o interruptor eléctrico está ligado.
 - Pode necessitar de assistência.
- A alimentação está ligada, o indicador de potência é azul mas o ecrã aparece extremamente escuro.
 - Ajuste o brilho e o contraste novamente.
 - A luz traseira pode necessitar de reparação.
- O indicador de potência parece âmbar?
 - Se o aparelho estiver no modo de economia de energia, mova o mouse ou pressione qualquer tecla.
 - Desligue ambos os dispositivos e em seguida volte a ligar.
- A mensagem 'Fora de alcance' é exibida?
 - Esse sinal do PC (placa de vídeo) está fora da faixa de frequência horizontal ou vertical do aparelho. Ajuste a faixa de frequência consultando Especificações neste manual.
 - * **Resolução máxima**
 - RGB : 1600 x 1200 @60Hz
 - HDMI/DVI : 1920 x 1080 @60Hz
- A mensagem 'Verificar sinal no cabo' é exibida?
 - O cabo de sinal entre o PC e o aparelho não está conectado. Verifique o cabo de sinal.
 - Pressione o menu 'INPUT' no controle remoto para verificar o sinal de entrada.

A mensagem 'Produto desconhecido' é exibida quando o aparelho é conectado.

- Você instalou o driver?
 - Instale o driver do aparelho, que é fornecido com o aparelho, ou baixe-o do site. (<http://www.lge.com>)
 - Veja se há suporte para a função plug&play no manual do usuário da placa de vídeo.

A mensagem 'Controles bloqueados' é exibida.

- A mensagem 'Controles bloqueados' é exibida quando o botão Menu é pressionado.
 - A função de bloqueio de controle impede que a configuração OSD seja alterada devido ao uso descuidado. Para desbloquear os controles, pressione simultaneamente o botão Menu e o botão ► por alguns segundos. (Você não pode ajustar esta função usando os botões do controle remoto. Você pode ajustar esta função somente no aparelho.) Verifique se o cabo de força está devidamente conectado à tomada.



Nota

* **Frequência vertical:** Para permitir que o usuário veja a exibição do produto, a imagem da tela deve ser alterada dezenas de vezes a cada segundo, como uma lâmpada fluorescente. Frequência vertical ou taxa de atualização é quantas vezes a imagem é exibida por segundo. A unidade é Hz.

* **Frequência horizontal:** Intervalo horizontal é a hora em que uma linha vertical é exibida. Quando 1 é dividido pelo intervalo horizontal, o número de linhas horizontais exibidas a cada segundo pode ser tabulado como frequência horizontal. A unidade é kHz.

Solução de problemas

A imagem da tela parece anormal.

- A posição da tela está errada?
 - Sinal analógico D-Sub – Pressione o botão “AUTO” no controle remoto para selecionar automaticamente o status ideal da tela que se enquadra no modo atual. Se o ajuste não for satisfatório, use o menu Position OSD.
 - Verifique se o aparelho oferece suporte para a frequência e a resolução da placa de vídeo. Se a frequência estiver fora do intervalo, ajuste a resolução recomendada no menu Painel de Controle – Vídeo – Configurações.
- Estas linhas são exibidas na tela do fundo?
 - Sinal analógico D-Sub – Pressione o botão “AUTO” no controle remoto para selecionar automaticamente o status ideal da tela que se enquadra no modo atual. Se o ajuste não for satisfatório, use o menu Clock OSD.
- Um ruído horizontal aparece ou os caracteres parecem fosco.
 - Sinal analógico D-Sub – Pressione o botão “AUTO” no controle remoto para selecionar automaticamente o status ideal da tela que se enquadra no modo atual. Se o ajuste não for satisfatório, use o menu Phase OSD.
- A tela está sendo exibida incorretamente.
 - A porta de sinal não está detectando o sinal de entrada correto. Conecte o cabo de sinal que corresponde ao sinal de entrada da fonte.

Depois que a imagem aparecer no aparelho.

- Depois que a imagem aparecer quando o aparelho estiver desligado.
 - Se você usar uma imagem fixa por muito tempo, os pixels podem ser danificados rapidamente. Use a função Screen Saver.

Solução de problemas

A função áudio não funciona.

- Sem som?
 - Verifique se o cabo de áudio está conectado corretamente.
 - Ajuste o volume.
 - Verifique se o som está definido corretamente.
- O som está ensurdecedor.
 - Selecione o som do equalizador correto.
- O som está muito baixo.
 - Ajuste o volume.

A cor da tela é anormal.

- A tela tem resolução de cor fraca (16 cores).
 - Defina o número de cores para mais de 24 bits (true color)
Selecione o menu Painel de Controle – Vídeo – Configurações – Tabela de Cores no Windows.
- A cor da tela está instável ou apresenta uma única cor.
 - Verifique o status da conexão do cabo de sinal. Ou então, reinstale a placa de vídeo do PC.
- Os pontos escuros são exibidos na tela?
 - Diversos pixels (nas cores vermelho, verde, branco ou preto) podem ser exibidos na tela, que podem ser atribuídos a características exclusivas do painel LCD. Isso não é um defeito do LCD.

Especificações

As especificações do produto estão sujeitas a alterações sem aviso prévio para melhoria do mesmo.

M4212C

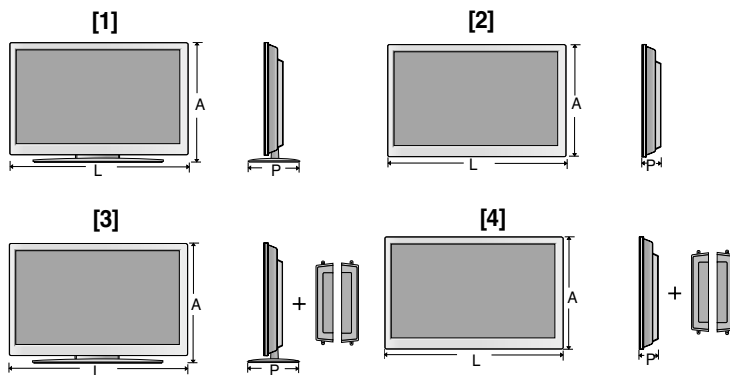
Painel LCD

42 polegadas (106,72 cm) TFT (Thin Film Transistor)
Painel LCD (Liquid Crystal Display)
Tamanho diagonal visível: 106,72 cm
0,681 mm X 0,681 mm (Densidade de pixel)

Ligar/desligar

Tensão nominal AC 100-240V ~ 50/60Hz 2,2A
Consumo de energia Modo ativado : 220W (Típico)
Modo de dormir : ≤ 1W (RGB) / 4W(HDMI/DVI)
Modo desativado : ≤ 1W

Dimensões e peso



Largura x Altura x Profundidade

[1] 99,56 cm (39,19 polegadas) x 67,41 cm (26,54 polegadas) x 29,30 cm (11,54 polegadas)

[2] 99,56 cm (39,19 polegadas) x 58,76 cm (23,13 polegadas) x 11,37 cm (4,47 polegadas)

[3] 99,56 cm (39,19 polegadas) x 67,41 cm (26,54 polegadas) x 29,30 cm (11,54 polegadas)

[4] 99,56 cm (39,19 polegadas) x 58,76 cm (23,13 polegadas) x 11,37 cm (4,47 polegadas)

Peso líquido

[1] 24,5 kg (54,02 libras)

[2] 21,1 kg (46,54 libras)

[3] 27,1 kg (59,75 libras)

[4] 23,7 kg (52,25 libras)

NOTA

- As informações contidas neste documento estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.

Especificações

As especificações do produto estão sujeitas a alterações sem aviso prévio para melhoria do mesmo.

M4712C

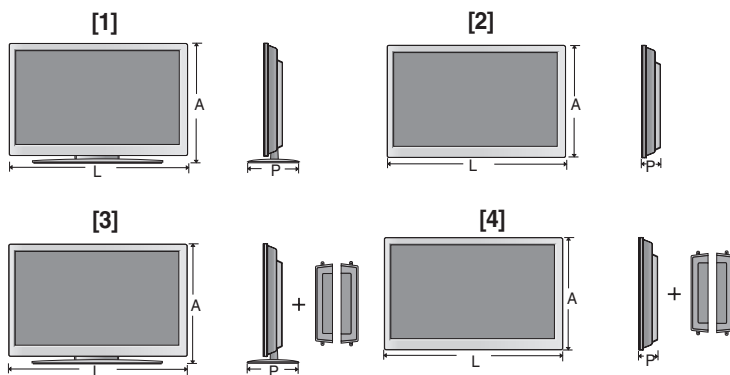
Painel LCD

47 polegadas (119,295 cm) TFT (Thin Film Transistor)
Painel LCD (Liquid Crystal Display)
Tamanho diagonal visível: 119,295 cm
0,76125 mm X 0,76125 mm (Densidade de pixel)

Ligar/desligar

Tensão nominal AC 100-240V ~ 50/60Hz 3,0A
Consumo de energia Modo ativado : 300W (Típico)
Modo de dormir : ≤ 1W (RGB) / 4W(HDMI/DVI)
Modo desativado : ≤ 1W

Dimensões e peso



Largura x Altura x Profundidade

[1] 111,70 cm (43,98 polegadas) x 75,78 cm (29,83 polegadas) x 30,26 cm (11,91 polegadas)

[2] 111,70 cm (43,98 polegadas) x 66,10 cm (26,02 polegadas) x 11,87 cm (4,67 polegadas)

[1] 111,70 cm (43,98 polegadas) x 75,78 cm (29,83 polegadas) x 30,26 cm (11,91 polegadas)

[2] 111,70 cm (43,98 polegadas) x 66,10 cm (26,02 polegadas) x 11,87 cm (4,67 polegadas)

Peso líquido

[1] 32,82 kg (72,35 libras)

[2] 28,80 kg (63,5 libras)

[3] 33,56 kg (74 libras)

[4] 29,55 kg (65,15 libras)

NOTA

- As informações contidas neste documento estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.

Especificações

As especificações do produto estão sujeitas a alterações sem aviso prévio para melhoria do mesmo.

Sinal de vídeo	Resolução máx.	RGB : 1600 X 1200 @60Hz HDMI/DVI : 1920 X 1080 @60Hz – Talvez não haja suporte dependendo do tipo de placa de vídeo ou OS
	Resolução recomendada	RGB : WSXGA 1360 X 768 @60Hz HDMI/DVI : WSXGA 1360 X 768 @60Hz – Talvez não haja suporte dependendo do tipo de placa de vídeo ou OS.
	Frequência horizontal	RGB : 30 - 83 kHz HDMI/DVI : 30 - 83 kHz
	Frequência vertical	RGB : 56 - 75 Hz HDMI/DVI : 56 - 60 Hz
	Tipo de sincronização	Separada/Composta/Digital
Conector de entrada	Tipo D-Sub de 15 pinos, HDMI(digital), S-Video, Vídeo Composto, HDTV, RS-232C	
Condições ambientais	Condição operacional	Temperatura: 0°C ~ 40°C, Umidade: 10% ~ 80%
	Condição de armazenamento	Temperatura: -20°C ~ 60°C, Umidade: 5% ~ 90%

* Aplicável somente em modelos que oferecem suporte para alto-falantes

Áudio	Saída de áudio RMS	10W+10W(R+L)
	Sensibilidade de entrada	0,7Vrms
	Impedância do alto-falante	8Ω

NOTA

- As informações contidas neste documento estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.

Especificações

Modo PC – Modo Predefinido

Modo predefinido		Frequência horizontal (kHz)	Frequência vertical (Hz)	Modo predefinido		Frequência horizontal (kHz)	Frequência a vertical (Hz)
1	640 x 350	31,469	70,8	*11	1280 x 768	47,7	60
2	720 x 400	31,468	70,8	*12	1360 x 768	47,72	59,799
*3	640 x 480	31,469	59,94	*13	1366 x 768	47,7	60
4	640 x 480	37,5	75	*14	1280 x 1024	63,981	60,02
*5	800 x 600	37,879	60,317	15	1280 x 1024	79,98	75,02
6	800 x 600	46,875	75	16	1600 x 1200	75,00	60
7	832 x 624	49,725	74,55	*17	1920 x 1080	67,5	60
*8	1024 x 768	48,363	60				
9	1024 x 768	60,123	75,029				
*10	1280 x 720	44,772	59,855				

1~16 : Modo RGB

* : Modo HDMI/DVI

Modo DTV

	Component	HDMI/DVI(DTV)
480i	o	x
576i	o	x
480p	o	o
576p	o	o
720p	o	o
1080i	o	o
1080p	X	o

Indicador de alimentação

Modo	Produto
Modo ativado	Azul
Modo de dormir	Âmbar
Modo desativado	-

NOTA

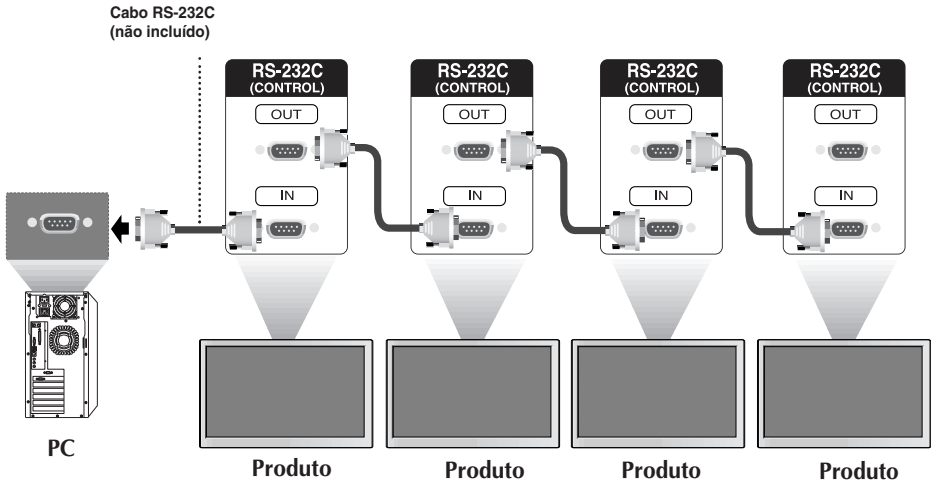
- A selecção de DTV/PC nas entradas HDMI/DVI está disponível para as resoluções do PC: 640 X480/60Hz, 1280X720/60Hz; e resoluções de DTV: 480p, 720p.

**Use este método para conectar vários aparelhos a um único PC.
 Você pode controlar vários aparelhos de uma vez conectando-os a um único PC.**

● Conectando o cabo

Conectando o cabo RS-232C como mostrado na figura.

* O protocolo RS-232C é usado para a comunicação entre o PC e o aparelho. Você pode ligar/desligar o aparelho, selecionar uma fonte de entrada ou ajustar o menu OSD do PC.



● Configurações RS-232C

Configurações 7-wire (Cabo padrão RS-232C)				Configurações 3-wire (Não Padrão)			
PC		Monitor		PC		Monitor	
RXD	2	3	TXD	RXD	2	3	TXD
TXD	3	2	RXD	TXD	3	2	RXD
GND	5	5	GND	GND	5	5	GND
DTR	4	6	DSR	DTR	4	6	DTR
DSR	6	4	DTR	DSR	6	4	DSR
RTS	7	8	CTS	RTS	7	7	RTS
CTS	8	7	RTS	CTS	8	8	CTS
D-Sub 9 (fêmea)		D-Sub 9 (fêmea)		D-Sub 9 (fêmea)		D-Sub 9 (fêmea)	

● Parâmetro de Comunicação

- ▶ Taxa de Transmissão: 9600bps (UART)
- ▶ Comprimento de Dados: 8 bits
- ▶ Bits de Paridade: Nenhum
- ▶ Bit de parada: 1 bit
- ▶ Controle de Fluxo: Nenhum
- ▶ Código de Comunicação: Código ASCII
- ▶ Utilize um cabo cruzado (reverse).

 Lista de referência de comandos

	COMANDO1	COMANDO2	DADOS1	DADOS2	DADOS3
01. Ligar/desligar	k	a	00H - 01H		
02. Seleção de Entrada	k	b	02H - 09H		
03. Taxa de Proporção	k	c	01H - 09H		
04. Tela Sem Áudio	k	d	00H - 01H		
05. Volume Sem Áudio	k	e	00H - 01H		
06. Controle de Volume	k	f	00H - 64H		
07. Contraste	k	g	00H - 64H		
08. Brilho	k	h	00H - 64H		
09. Cor	k	i	00H - 64H		
10. Colorir	k	j	00H - 64H		
11. Nitidez	k	k	00H - 64H		
12. Seleção de OSD	k	l	00H - 01H		
13. Remote Lock/ key Lock	k	m	00H - 01H		
14. Balanço	k	t	00H - 64H		
15. Color Temperature	k	u	00H - 03H		
16. Abnormal state	k	z	FFH		
17. ISM mode	j	p	00H - 10H		
18. onfiguração Automática	j	u	01H		
19. Tecla	m	c	Código da Tecla		
20. Modo lado a lado	d	d	00H - 55H		
21. Tamanho horizontal de lado a lado	d	g	00H - 64H		
22. Tamanho vertical de lado a lado	d	h	00H - 64H		
23. ID Set de lado a lado	d	i	00H - 19H		
24. Em modo de Mosaico	d	j	00H - 01H		
25. Retorno de tempo decorrido	d	l	FFH		
26. Temperature value	d	n	FFH		
27. Verificação de defeitos da lâmpada	d	p	FFH		
28. Volume Automático	d	u	00H - 01H		
29. Coluna	d	v	00H - 01H		
30. Horas	f	a	00H - 06H	00H - 17H	00 - 3BH
31. On Timer (On/Off Timer) On, Off	f	b	00H, FFH	00H - FFH	
32. Off Timer (On/Off Timer) On, Off	f	c	00H, FFH	00H - FFH	
33. On Timer (On/Off Timer) Time	f	d	00H - 07H	00H - 17H	00 - 3BH
34. Off Timer (On/Off Timer) Time	f	e	00H - 07H	00H - 17H	00 - 3BH
35. Tempo de Hibernação	f	f	00H - 08H		
36. Hibernação Automática	f	g	00H - 01H		
37. Atraso para Ligar	f	h	00H - 64H		
38. Idioma	f	i	00H - 09H		
39. DPM Selecionada	f	j	00H - 01H		
40. Redefinir	f	k	00H - 02H		
41. Versão S/W	f	z	FFH		
42. Seleção de Entrada	x	b	20H - A0H		

● Protocolo de transmissão/recepção

Transmissão

```
[Command1][Command2][ ][Set ID][ ][Data][Cr]
```

- * [Command 1]: Primeiro comando. (k)
- * [Command 2]: Segundo comando. (a ~ u)
- * [Set ID]: Defina o número de Set ID (Ajuste do ID) no monitor.
intervalo : 1~99. ao definir '0', o servidor pode controlar todos os monitores.
- * Caso esteja a utilizar mais do que 2 aparelhos, em que todos utilizem o ajuste de ID definido como '0', não deve verificar a mensagem de confirmação. Como todos os conjuntos enviam a mensagem de confirmação, é impossível verificar todas as mensagens de confirmação.
- * [DATA]: Para transmitir dados de comando.
Transmitir dados 'FF' para ler o status de comando.
- * [Cr]: Retorno de carro
Código ASCII '0x0D'
- * []: Código ASCII espaço (0x20)

Confirmação OK

```
[Command2][ ][Set ID][ ][OK][Data][x]
```

- * O aparelho transmite uma ACK (confirmação) com base nesse formato ao receber dados normais. Nesse momento, se os dados estiverem no modo de leitura de dados, indicará o status atual dos dados. Se os dados estiverem no modo de gravação, os dados do computador serão retornados.

Confirmação de erro

```
[Command2][ ][Set ID][ ][NG][Data][x]
```

- * Se ocorrer um erro, é apresentada uma mensagem NG

● Protocolo de transmissão/recepção

01. Power (Ligar/desligar) (Comando: a)

- ▶ Para controlar a função ligar/desligar do monitor.

Transmissão

```
[k][a][ ][Set ID][ ][Data][Cr]
```

Data 0: Desligar 1: Ligar

Confirmação

```
[a][ ][Set ID][ ][OK][Data][x]
```

- ▶ Para mostrar o status de Ligar/desligar.

Transmissão

```
[k][a][ ][Set ID][ ][FF][Cr]
```

Confirmação

```
[a][ ][Set ID][ ][OK][Data][x]
```

Data 0: Desligar 1: Ligar

02. Input Select (Seleção de entrada) (Comando: b) (Entrada de imagem principal)

- ▶ Para selecionar a fonte de entrada do monitor.

Você também pode selecionar uma fonte de entrada usando o botão INPUT do controle remoto do monitor.

Transmissão

```
[k][b][ ][Set ID][ ][Data][Cr]
```

Data 2 : AV
 4 : Component 1
 5 : Component 2
 7 : RGB (PC)
 8 : HDMI (DTV)
 9 : HDMI (PC)

Confirmação

```
[b][ ][Set ID][ ][OK][Data][x]
```

Data 2 : AV
 4 : Component 1
 5 : Component 2
 7 : RGB (PC)
 8 : HDMI (DTV)
 9 : HDMI (PC)

 Protocolo de transmissão/recepção**03. Aspect Ratio (Taxa de Proporção) (Comando: c) (Formato de imagem principal)**

► Para ajustar o formato da tela.

Você também pode ajustar o formato da tela usando o botão ARC (Aspect Ratio Control, controle de proporção de vídeo) no controle remoto ou no Menu Screen (Menu de tela).

Transmissão

```
[k][c][ ][Set ID][ ][Data][Cr]
```

Data 1 : Normal Screen (Ecrã Normal) (4:3)

2 : Wide Screen (Ecrã Largo) (16 :9)

4 : Zoom1

5 : Zoom2

6 : Original

7 : 14 : 9

9 : Just Scan (HD DTV), 1:1 (RGB PC, HDMI/DVI PC)

Confirmação

```
[c][ ][Set ID][ ][OK][Data][x]
```

04. Screen Mute (Tela Sem Áudio) (Comando: d)

► Para ativar/desativar o recurso tela sem áudio.

Transmissão

```
[k][d][ ][Set ID][ ][Data][Cr]
```

Data 0 : Recurso tela sem áudio desativado (recurso de imagem ativado)

1 : Recurso tela sem áudio ativado (recurso de imagem desativado)

Confirmação

```
[d][ ][Set ID][ ][OK][Data][x]
```

● Protocolo de transmissão/recepção

05. Volume Mute (Volume sem áudio) (Comando: e)

- ▶ Para ativar/desativar o recurso volume sem áudio.

Transmissão

```
[k][e][ ][Set ID][ ][Data][Cr]
```

Data 0 : Recurso volume sem áudio ativado (Volume desativado)

1 : Recurso volume sem áudio desativado (Volume ativado)

Confirmação

```
[e][ ][Set ID][ ][OK][Data][x]
```

Data 0 : Recurso volume sem áudio ativado (Volume desativado)

1 : Recurso volume sem áudio desativado (Volume ativado)

06. Volume Control (Controle de Volume) (Comando: f)

- ▶ Ajuste o volume.

Transmissão

```
[k][f][ ][Set ID][ ][Data][Cr]
```

Data Mín: 00H ~ Máx: 64H

(Código hexadecimal)

Confirmação

```
[f][ ][Set ID][ ][OK][Data][x]
```

Data Mín: 00H ~ Máx: 64H

* Consulte o 'Mapeamento real de dados' na página F7.

 Protocolo de transmissão/recepção**07. Contrast (Contraste) (Comando: g)**

- ▶ Para ajustar o contraste da tela.
Você também pode ajustar o contraste no menu Imagem.

Transmissão

[k][g][][Set ID][][Data][Cr]

Data Mín: 00H ~ Máx: 64H

- Consulte 'Mapeamento de dados reais' como mostrado a seguir.

Confirmação

[g][][Set ID][][OK][Data][x]

* Mapeamento de dados reais

0 : Etapa 0
:
A : Etapa 10
:
F : Etapa 15
10 : Etapa 16
:
64 : Etapa 100

08. Brightness (Brilho) (Comando: h)

- ▶ Para ajustar o brilho da tela.
Você também pode ajustar o brilho no menu Imagem.

Transmissão

[k][h][][Set ID][][Data][Cr]

Data Mín: 00H ~ Máx: 64H

- Consulte 'Mapeamento de dados reais' como mostrado a seguir.

Confirmação

[h][][Set ID][][OK][Data][x]

* Mapeamento de dados reais

0 : Etapa
:
A : Etapa 10
:
F : Etapa 15
10 : Etapa 16
:
64 : Etapa 100

Protocolo de transmissão/recepção

09. Color (Cor) (Comando: i) (somente Video)

► Para ajustar a cor da tela.

Você também pode ajustar a cor no menu Imagem.

Transmissão

```
[k][i][ ][Set ID][ ][Data][Cr]
```

Data Mín: 00H ~ Máx: 64H

(Código hexadecimal)

* Consulte o 'Mapeamento real de dados' na página F7.

Confirmação

```
[i][ ][Set ID][ ][OK][Data][x]
```

Data Mín: 00H ~ Máx: 64H

10. Tint (Colorir) (Comando: j) (somente Video)

► Para ajustar a tonalidade da tela.

Você também pode ajustar a tonalidade no menu Imagem.

Transmissão

```
[k][j][ ][Set ID][ ][Data][Cr]
```

Data Vermelho : 00H ~ Verde: 64H

(Código hexadecimal)

* Consulte o 'Mapeamento real de dados' na página F7.

Confirmação

```
[j][ ][Set ID][ ][OK][Data][x]
```

Data Vermelho : 00H ~ Verde: 64H

* Colorir o mapeamento real de dados

0 : Etapa -50

:

64 : Etapa 50

● Protocolo de transmissão/recepção

11. Sharpness (Nitidez) (Comando: k) (somente Video)

► Para ajustar a nitidez da tela.

Você também pode ajustar a nitidez no menu Imagem.

Transmissão

```
[k][k][ ][Set ID][ ][Data][Cr]
```

Data Mín: 00H ~ Máx: 64H

(Código hexadecimal)

* Consulte o 'Mapeamento real de dados' na página F7.

Confirmação

```
[k][ ][Set ID][ ][OK][Data][x]
```

Data Mín: 00H ~ Máx: 64H

12. OSD Select (Seleção OSD) (Comando: l)

► Para controlar o OSD ativado/desativado no aparelho.

Transmissão

```
[k][l][ ][Set ID][ ][Data][Cr]
```

Data 0: OSD desativado

1: OSD ativado

Confirmação

```
[l][ ][Set ID][ ][OK][Data][x]
```

Data 0: OSD desativado

1: OSD ativado

13. Remote Lock /Key Lock (Comando: m)

► Para bloquear o controle remoto e os controles do painel frontal do televisor.

Esta função, ao controlar RS-232C, bloqueia o controle remoto e as teclas locais.

Transmissão

```
[k][m][ ][Set ID][ ][Data][Cr]
```

Data 0: Bloqueio desativado

1: Bloqueio ativado

Confirmação

```
[m][ ][Set ID][ ][OK][Data][x]
```

Data 0: Bloqueio desativado

1: Bloqueio ativado

● Protocolo de transmissão/recepção

14. Balance (Balanço) (Comando: t)

► Para ajustar o Balanço da som.

Transmissão

```
[k][t][ ][Set ID][ ][Data][Cr]
```

Data Mín: 00H ~ Máx: 64H
(Código hexadecimal)

Confirmação

```
[t][ ][Set ID][ ][OK][Data][x]
```

Data Mín: 00H ~ Máx: 64H

* Balanço : E50 ~ D50

15. Color Temperature (Comando: u)

► Para ajustar a temperatura de cor da tela.

Transmissão

```
[k][u][ ][Set ID][ ][Data][Cr]
```

Data 0 : Médio
1 : Frio
2 : Morno
3 : Utiliz.

Confirmação

```
[u][ ][Set ID][ ][OK][Data][x]
```

Data 0 : Médio
1 : Frio
2 : Morno
3 : Utiliz.

● Protocolo de transmissão/recepção

16. Abnormal state (Estado Normal) (Comando: z)

- Utilizada para verificar o estado de desligado quando se encontra no modo Stand-by (Em espera).

Transmissão

```
[k][z][ ][Set ID][ ][Data][Cr]
```

Data FF : Read (Verificado)

0 : Normal (Alimentação ligada e existência de sinal)

1 : Sem sinal (Alimentação ligada)

2 : Desligar a Produto com o controlo remoto

3 : Desligar a Produto com a função de temporizador de desligamento

4 : Desligar a Produto com a função RS-232C

8 : Desligar a Produto com a função Hora desligar

9 : Desligar a Produto com a função Hora desligar

Confirmação

```
[z][ ][Set ID][ ][OK][Data][x]
```

17. ISM mode (Método ISM) (Comando: j p)

Utilizado para seleccionar a função de prevenção do aparecimento de imagem

- residual.

Transmissão

```
[j][p][ ][Set ID][ ][Data][Cr]
```

Data 1H : Inversão

2H : Orbiter

4H : White Wash

8H : Normal

10H : Dot Wash (Limpeza de Pontos)

Confirmação

```
[p][ ][Set ID][ ][OK][Data][x]
```

● Protocolo de transmissão/recepção

18. Auto Configure (Configuração Automática) (Comando: j u)

- ▶ Para ajustar a posição da imagem e diminuir o tremor da imagem automaticamente. Funciona somente no modo RGB(PC).

Transmissão

```
[j][u][ ][Set ID][ ][Data][Cr]
```

Data 1: Para definir

Confirmação

```
[u][ ][Set ID][ ][OK][Data][x]
```

19. Key (Tecla) (Comando: m c)

- ▶ Para enviar códigos de tecla IR remota.


Transmissão

```
[m][c][ ][Set ID][ ][Data][Cr]
```

Código de tecla de dados: Consulte a página F18.

Confirmação

```
[c][ ][Set ID][ ][OK][Data][x]
```

 Protocolo de transmissão/recepção**20. Tile Mode (definição de Tile ID) (Comando : d d)**

► Função igual ao modo Tile (Mosiaco) no menu Special (Especial).

Transmissão

[d][d][Set ID][Data][x]

Dados:	Descrição
00	O modo lado a lado está desativado.
12	Modo 1 x 2 (coluna x linha)
13	Modo 1 x 3
14	Modo 1 x 4
...	...
55	Modo 5 x 5

* Os dados não podem ser definidos como 0X ou X0, exceto 00.

Confirmação

[d][00][OK/NG][Data][x]

● Protocolo de transmissão/recepção

21. Tile H Size (Tamanho horizontal de lado a lado) (Comando : d g)

▶ Para definir o tamanho horizontal.

Transmissão

[d][g][Set ID][Data][x]

Data Mín: 00H ~ Máx: 64H

Confirmação

[g][Set ID][OK/NG][Data][x]

22. Tamanho vertical de lado a lado (Comando : d h)

▶ Para definir o tamanho vertical.

Transmissão

[d][h][Set ID][Data][x]

Data Mín: 00H ~ Máx: 64H

Confirmação

[h][Set ID][OK/NG][Data][x]

● Protocolo de transmissão/recepção

23. Tile ID Set (ID Set de lado a lado) (Comando : d i)

- ▶ Para definir o Tile ID (ID de mosaico) da função Tile (Mosaico).

Transmissão

```
[d][i][Set ID][Data][x]
```

Data Mín: 00H ~ Máx: 19H
(Código hexadecimal)

Confirmação

```
[i][Set ID][OK/NG][Data][x]
```

24. Natural Mode (In Tilemode) (Modo Natural (Em modo de Mosaico)) (Comando : d j)

- ▶ A imagem é omitida pela distância entre os ecrãs para ser naturalmente apresentada.

Transmissão

```
[d][j][Set ID][Data][x]
```

Dados 0: Natural Desligado
1: Natural Ligado
ff: Estado de Leitura

Confirmação

```
[j][Set ID][OK/NG][Data][x]
```

25. Elapsed time return (Retorno de tempo decorrido d l)

- ▶ Para ler o tempo decorrido.

Transmissão

```
[d][l][Set ID][Data][x]
```

* Os dados estão sempre em FF (em Hex).

Confirmação

```
[l][Set ID][OK/NG][Data][x]
```

*Os dados correspondem às horas de utilização.
(Código hexadecimal)

● Protocolo de transmissão/recepção

26. Temperature value Return (Retorno do valor de temperatura (Comando : d n)

► Para ler o valor de temperatura interna.

Transmissão

```
[d][n][Set ID][Data][x]
```

* Os dados estão sempre em FF (em Hex).

Confirmação

```
[n][Set ID][OK/NG][Data][x]
```

Os dados têm o tamanho de 1 byte no formato Hex.

27. Lamp fault Check (Verificação de defeitos da lâmpada) (Comando : d p)

► Para verificar os defeitos da lâmpada.

Transmissão

```
[d][p][Set ID][Data][x]
```

* Os dados estão sempre em FF (em Hex).

Confirmação

```
[p][Set ID][OK/NG][Data][x]
```

Data 0 : Avaria da Lâmpada

1 : Lâmpada OK

 Protocolo de transmissão/recepção**28. Volume Automático (Comando : d u)**

- Ajuste o nível do volume automaticamente.

Transmissão

[d][u][Set ID][Data][x]

Data 0 : Off (Desligado)

1 : On (Ligado)

Confirmação

[u][Set ID][OK/NG][Data][x]

29. Coluna (Comando : d v)

- Ligue ou desligue a coluna.

Transmissão

[d][v][Set ID][Data][x]

Data 0 : Off (Desligado)

1 : On (Ligado)

Confirmação

[v][Set ID][OK/NG][Data][x]

Protocolo de transmissão/recepção

30. Horas (Comando : f a)

- Defina a hora actual.

Transmissão

```
[f][a][Set ID][Data1][Data2][Data3][Cr]
```

[Data1]

0 : Segunda-feira

1 : Terça-feira

2 : Quarta-feira

3 : Quinta-feira

4 : Sexta-feira

5 : Sábado

6 : Domingo

[Data2]

0H~17H (Horas)

[Data3]

00H~3BH (Minutos)

Confirmação

```
[a][Set ID][OK/NG][Data1][Data2][Data3][x]
```

*Quando ao ler informação, é introduzido FFH para [Data1] (Informação1), [Data2] (Informação2) e [Data3] (Informação3).
Noutras situações, todas são consideradas como NG.

● Protocolo de transmissão/recepção

31. Temporizador Ligado (Temporizador Desligado/Ligado) Ligado, Desligado : (Comando : d p)

- ▶ Defina os dias para “On Timer” (Temporizador Ligado).

Transmissão

```
[d][p][Set ID][Data1][Data2][Cr]
```

[Data1]

0 (Escrever), FFH (Ler)

[Data2]

00H~FFH

Bit0: Temporizador Ligado para Segunda-feira Ligado (1), Desligado (0)

Bit1: Temporizador Ligado para Terça-feira Ligado (1), Desligado (0)

Bit2: Temporizador Ligado para Quarta-feira Ligado (1), Desligado (0)

Bit3: Temporizador Ligado para Quinta-feira Ligado (1), Desligado (0)

Bit4: Temporizador Ligado para Sexta-feira Ligado (1), Desligado (0)

Bit5: Temporizador Ligado para Sábado Ligado (1), Desligado (0)

Bit6: Temporizador Ligado para Domingo Ligado (1), Desligado (0)

Bit7: Temporizador Ligado para Todos os dias Ligado (1), Desligado (0)

Confirmação

```
[p][Set ID][OK/NG][Data1][Data2][x]
```

32. Temporizador Desligado (Temporizador Desligado/Ligado) Ligado, Desligado (Comando : f c)

- ▶ Defina os dias para “Off Timer” (Temporizador Desligado).

Transmissão

```
[f][c][Set ID][Data1][Data2][Cr]
```

[Data1]

0 (Escrever), FFH (Ler)

[Data2]

00H~FFH

Bit0: Temporizador Desligado para Segunda-feira Ligado (1), Desligado (0)

Bit1: Temporizador Desligado para Terça-feira Ligado (1), Desligado (0)

Bit2: Temporizador Desligado para Quarta-feira Ligado (1), Desligado (0)

Bit3: Temporizador Desligado para Quinta-feira Ligado (1), Desligado (0)

Bit4: Temporizador Desligado para Sexta-feira Ligado (1), Desligado (0)

Bit5: Temporizador Desligado para Sábado Ligado (1), Desligado (0)

Bit6: Temporizador Desligado para Domingo Ligado (1), Desligado (0)

Bit7: Temporizador Desligado para Todos os dias Ligado (1), Desligado (0)

Confirmação

```
[c][Set ID][OK/NG][Data1][Data2][x]
```

Protocolo de transmissão/recepção

33. Temporizador Ligado (Temporizador Desligado/Ligado) Tempo: (Comando : f d)

► Defina “On Timer” (Temporizador Ligado”).

Transmissão

```
[f][d][Set ID][Data1][Data2][Data3][Cr]
```

[Data1]

0 : Segunda-feira

1 : Terça-feira

2 : Quarta-feira

3 : Quinta-feira

4 : Sexta-feira

5 : Sábado

6 : Domingo

7 : Todos os dias

[Data2]

00H~17H (Horas)

[Data3]

00H~3BH (Minutos)

Confirmação

```
[d][Set ID][OK/NG][Data1][Data2][Data3][x]
```

*Quando ao ler informação, é introduzido FFH para [Data2] (Informação2) e [Data3] (Informação3).

Noutras situações, todas são consideradas como NG.

● Protocolo de transmissão/recepção

34. Temporizador Desligado (Temporizador Desligado/Ligado) Tempo (Comando : f e)

► Defina “Off Timer” (Temporizador Desligado”).

Transmissão

```
[f][e][Set ID][Data1][Data2][Data3][Cr]
```

[Data1]

0 : Segunda-feira

1 : Terça-feira

2 : Quarta-feira

3 : Quinta-feira

4 : Sexta-feira

5 : Sábado

6 : Domingo

7 : Todos os dias

[Data2]

00H~17H (Horas)

[Data3]

00H~3BH (Minutos)

Confirmação

```
[e][Set ID][OK/NG][Data1][Data2][Data3][x]
```

*Quando ao ler informação, é introduzido FFH para [Data2] (Informação2) e [Data3] (Informação3).

Noutras situações, todas são consideradas como NG.

● Protocolo de transmissão/recepção

35. Tempo de Hibernação (Comando : f f)

▶ Defina para “Sleep Time” (Tempo de Hibernação).(Ordenadamente)

Transmissão

```
[f][f][Set ID][Data][Cr]
```

Data

0 : Off (Desligado)

1 : 10

2 : 20

3 : 30

4 : 60

5 : 90

6 : 120

7 : 180

8 : 240

(Ordenadamente)

Confirmação

```
[f][Set ID][OK/NG][Data][x]
```

36. Hibernação Automática (Comando : f g)

▶ Defina para “Auto Sleep” (Hibernação Automática).

Transmissão

```
[f][g][Set ID][Data][Cr]
```

Data 0 : Off (Desligado)

1 : On (Ligado)

Confirmação

```
[g][Set ID][OK/NG][Data][x]
```

 Protocolo de transmissão/recepção**37. Atraso para Ligar (Comando : f h)**

► Defina o atraso horário quando a energia for ligada (Unidade: segundo).

Transmissão

```
[f][h][Set ID][Data][Cr]
```

Data : 00H ~ 64H (Valor da informação)

Confirmação

```
[h][Set ID][OK/NG][Data][x]
```

38. Idioma (Comando : f i)

► Defina o idioma OSD.

Transmissão

```
[f][i][Set ID][Data][Cr]
```

Data

- 0 : English
- 1 : France
- 2 : Deutch
- 3 : Spanish
- 4 : Italian
- 5 : Portugues
- 6 : Chinese
- 7 : Japanese
- 8 : Korean
- 9 : Russian

Confirmação

```
[i][Set ID][OK/NG][Data][x]
```

● Protocolo de transmissão/recepção

39. DPM Selecionada (Comando : f j)

► Defina a função DPM (Display Power Management – Gestão de Energia da Apresentação).

Transmissão

```
[f][j][Set ID][Data][Cr]
```

Data 0 : Off (Desligado)

1 : On (Ligado)

Confirmação

```
[j][Set ID][OK/NG][Data][x]
```

40. Redefinir (Comando : f k)

► Execute as funções de Redefinição da Imagem, do Ecrã e de Fábrica.

Transmissão

```
[f][k][Set ID][Data][Cr]
```

Data

0 : Picture Reset (Redefinição da Imagem)

1 : Screen Reset (Redefinição do Ecrã)

2 : Factory Reset (Redefinição de Fábrica)

Confirmação

```
[k][Set ID][OK/NG][Data][x]
```

 Protocolo de transmissão/recepção**41. Versão S/W (Comando : f z)**

- ▶ Verifique a versão do software.

Transmissão

```
[f][z][ ][Set ID][ ][Data][Cr]
```

Data FFH : Ler

Confirmação

```
[z][ ][Set ID][ ][OK/NG][Data][x]
```

42. Input Select (Seleção de entrada) (Comando: x b)

- ▶ Para selecionar a fonte de entrada do monitor.

Transmissão

```
[x][b][ ][Set ID][ ][Data][Cr]
```

Data 20H : AV

40H : Component 1
41H : Component 2
60H : RGB (PC)
90H : HDMI/DVI (DTV)
A0H : HDMI/DVI (PC)

Confirmação

```
[b][ ][Set ID][ ][OK][Data][x]
```

Data 20H : AV

40H : Component 1
41H : Component 2
60H : RGB (PC)
90H : HDMI/DVI (DTV)
A0H : HDMI/DVI (PC)

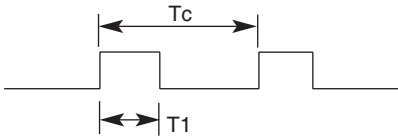
Como conectar

- ▶ Conecte o controle remoto com fio à porta do controle remoto no aparelho.

Código IR do controle remoto

▶ **Forma da onda de saída**

pulso único, modulado com o sinal 37,917 KHz a 455KHz



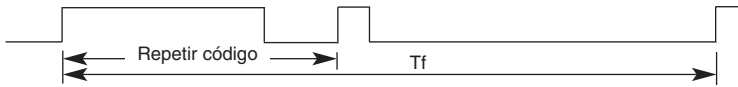
Frequência da portadora
 $FCAR = 1/T_c = f_{osc}/12$
 Ciclo ativo = $T_1/T_c = 1/3$

▶ **Configuração do quadro**

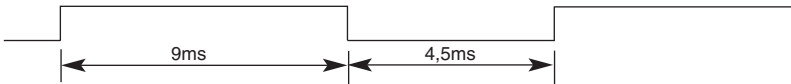
- Primeiro quadro

Código de cabo condutor	Código personalizado baixo							Código personalizado alto							Código de dados							Código de dados										
	C0	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C0	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	D0	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D0	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7

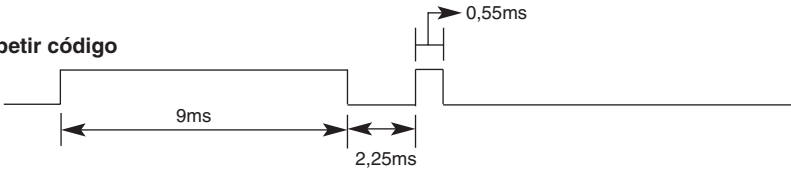
- Repetir quadro



▶ **Código de cabo condutor**

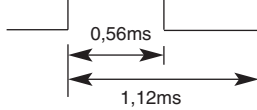


▶ **Repetir código**

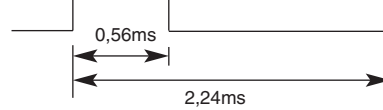


▶ **Descrição de bits**

- Bit "0"

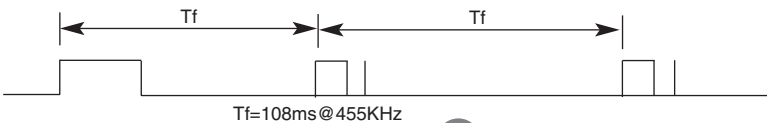


- Bit "1"



▶ **Intervalo entre quadros: Tf**

- A forma de onda é transmitida assim que a tecla é pressionada.



$T_f = 108ms @ 455KHz$

Código (Hexa)	Função	Nota
00	▲	Botão do controle remoto
01	▼	Botão do controle remoto
02	VOL(▶)	Botão do controle remoto
03	VOL(◀)	Botão do controle remoto
08	POWER ON/OFF	Botão do controle remoto (Liga/Desliga)
C4	POWER ON	Código IR alternado (Somente Ligado)
C5	POWER OFF	Código IR alternado (Somente Ligado)
09	MUTE	Botão do controle remoto
98	AV	Botão do controle remoto
0B	INPUT	Botão do controle remoto
0E	SLEEP	Botão do controle remoto
43	MENU	Botão do controle remoto
5B	EXIT	Botão do controle remoto
6E	PSM	Botão do controle remoto
44	SET	Botão do controle remoto
10	Tecla 0	Botão do controle remoto
11	Tecla 1	Botão do controle remoto
12	Tecla 2	Botão do controle remoto
13	Tecla 3	Botão do controle remoto
14	Tecla 4	Botão do controle remoto
15	Tecla 5	Botão do controle remoto
16	Tecla 6	Botão do controle remoto
17	Tecla 7	Botão do controle remoto
18	Tecla 8	Botão do controle remoto
19	Tecla 9	Botão do controle remoto
5A	AV	Código IR alternado (Seleção de entrada AV)
BF	COMPONENT1	Código IR alternado (Seleção de entrada Component 1)
D4	COMPONENT2	Código IR alternado (Seleção de entrada Component 2)
D5	RGB PC	Código IR alternado (Seleção de entrada RGB PC)
C6	HDMI/DVI	Código IR alternado (Seleção de entrada HDMI/DVI)
79	ARC	Botão do controle remoto
76	ARC (4:3)	Código IR alternado (Somente o modo 4:3)
77	ARC (16:9)	Código IR alternado (Somente o modo 16:9)
AF	ARC (ZOOM)	Código IR alternado (Somente modo Zoom1, zoom2)
99	AUTO CONFIC	Código IR alternado