



# **Placa gráfica AMD Radeon™ R7 260X**

Manual do Usuário

Número de peça: 54242\_por\_1.0

© 2014 Advanced Micro Devices Inc. Todos os direitos reservados.

## Isenção de responsabilidade

A informação aqui contida é apenas para fins informativos e estão sujeitas a alterações sem aviso prévio. Embora toda precaução tenha sido tomada na preparação deste documento, pode conter imprecisões técnicas, omissões e erros tipográficos, e AMD não está sob nenhuma obrigação de atualizar ou de outra forma corrigir esta informação. Advanced Micro Devices, Inc. não faz representações ou garantias com relação à exatidão ou completude do conteúdo deste documento, e não assume qualquer responsabilidade de qualquer espécie, incluindo as garantias implícitas de não-infração, comercialização ou adequação a fins específicos, com relação a a operação ou uso de hardware AMD, software ou outros produtos aqui descritos. Nenhuma licença, incluindo implícita ou decorrente por preclusão, a quaisquer direitos de propriedade intelectual é concedida por este documento. Termos e limitações aplicáveis à aquisição ou uso de produtos da AMD são conforme estabelecido em um acordo assinado entre as partes ou em Termos e Condições Padrão de Venda da AMD.

O USO DESTES PRODUTOS EM QUALQUER FORMA QUE ESTEJA EM CONFORMIDADE COM O FORMATO MPEG ATUAL OU VÍDEO E/OU PADRÕES DE ÁUDIO É EXPRESSAMENTE PROIBIDO SEM TODAS AS LICENÇAS NECESSÁRIAS SOB AS PATENTES APLICÁVEIS. ESSAS LICENÇAS PODEM SER ADQUIRIDAS DE DIVERSAS PARTES, INCLUINDO, MAS NÃO LIMITADO AO PORTFÓLIO DE PATENTE MPEG, AO QUAL A LICENÇA ESTÁ DISPONÍVEL EM MPEG LA, L. L. C. , 6312-S. FIDDLERS GREEN CIRCLE, SUITE 400E, GREENWOOD VILLAGE, COLORADO 80111.

## Marcas comerciais

AMD, o logotipo AMD Arrow, ATI, o logotipo ATI, AMD Athlon, AMD LIVE!, AMD Opteron, AMD Phenom, AMD Sempron, AMD Turion, AMD64, All-in-Wonder, AMD Avivo, AMD Catalyst, AMD CrossFire, AMD CrossFireX, AMD FirePro, AMD FireStream, AMD HyperMemory, AMD OverDrive, AMD PowerPlay, AMD PowerXpress, AMD Radeon, Remote Wonder, SurroundView, Theater, The Ultimate Visual Experience, Vari-Bright e suas combinações são marcas comerciais da Advanced Micro Devices, Inc.

HyperTransport é uma marca comercial licenciada do HyperTransport Technology Consortium.

HDMI é uma marca comercial licenciada da HDMI Licensing, LLC.

PCI Express e PCIe são marcas registradas da PCI-SIG Corporation.

Linux é uma marca registrada de Linus Torvalds.

DirectX, Microsoft, Windows e Windows Vista são marcas registradas da Microsoft Corporation nos Estados Unidos e/ou em outras jurisdições.

OpenCL é uma marca comercial da Apple Inc., que concede permissão de uso à Khronos.

Outros nomes de produtos usados nesta publicação são usados apenas para fins de identificação e podem ser marcas registradas de suas respectivas empresas.

Dolby Laboratories, Inc.

Fabricado sob licença da Dolby Laboratories.

Rovi Corporation

Este dispositivo está protegido por patentes dos Estados Unidos e por outros direitos de propriedade intelectual. O uso da tecnologia de proteção contra cópia da Rovi Corporation no dispositivo precisa ser autorizado pela Rovi Corporation e destina-se exclusivamente ao uso doméstico e a outros usos limitados de pay-per-view, a menos que autorizado diferentemente por escrito pela Rovi Corporation. Engenharia reversa e a desmontagem são proibidas.

## Instruções importantes de segurança

**Observação:** Este produto é para uso apenas com computadores pessoais compatíveis listados UL, com instruções detalhadas de instalação desse tipo de produto de produto pelo usuário.

**Leia todas as instruções antes de começar a instalação.** Todas as instruções de segurança e instalação devem ser lidas antes de o produto ser instalado ou operado.

**Guarde todas as instruções.** Instrução de segurança, instalação e operação devem ser guardadas para consulta futura.

**Preste atenção a todos os avisos.** Todos os avisos sobre os produtos e suas instruções operacionais devem ser obedecidos.

**Use o aterramento adequado.**

### Atenção!

[Quando aplicável] Para uma proteção contínua contra o risco de choque elétrico e incêndio, instale este acessório apenas em produtos equipados com um plugue de aterramento de três fios, um plugue com um terceiro pino (aterramento). Esta é uma característica de segurança. Não remova o pino de aterramento do plugue de três pinos.

**Conecte o produto de forma segura.** Todos os parafusos ou fechos de fixação do produto devem ser inteiramente apertados, para proporcionar ligação contínua entre o produto e o chassi do PC, conforme adequado.



<b>Capítulo 1 Iniciando</b>	<b>1</b>
1.1 Requisitos de sistema	1
1.1.1 Requisitos para instalações de uma única placa	1
1.1.2 Requisitos para a tecnologia AMD CrossFire	1
1.2 Registrando seus números de série e de peça	2
<b>Capítulo 2 Instalação de hardware e software</b>	<b>3</b>
2.1 Visão geral da instalação	3
2.2 Instalando a placa gráfica	3
2.3 Drivers e software AMD	5
<b>Capítulo 3 Configuração do vídeo</b>	<b>7</b>
3.1 Conexões da AMD Radeon™ R7 260X	7
3.2 Configurações de vídeo	7
3.2.1 Vários vídeos	8
3.3 Usando adaptadores	9
3.4 Configurando o monitor (opcional)	9
<b>Capítulo 4 Tecnologia AMD CrossFire</b>	<b>11</b>
4.1 Visão geral do AMD CrossFire	11
4.2 Instalando placas gráficas AMD CrossFire	11
4.3 Ativando o AMD CrossFire	15
<b>Capítulo 5 Usando o software Control Center</b>	<b>17</b>
5.1 Visão geral do Control Center	17
5.2 Iniciando o software Control Center	17
5.3 Usando o sistema de Ajuda do Control Center	18
<b>Capítulo 6 Referência</b>	<b>21</b>
6.1 Solução de problemas	21
6.1.1 Solução de problemas de instalação da placa gráfica	21
6.1.2 Solução de problemas do AMD CrossFire	22
6.1.3 Solução de problemas para adaptador HDTV	23
6.2 Atendimento ao Cliente	24
6.2.1 Informações para contato	25
6.2.2 Isenção de responsabilidade	25
6.3 Informações de conformidade internacional	25
6.3.1 Informações de conformidade com a FCC (EUA)	25

6.3.2 Declaração de conformidade com Industry Canada (Canadá) .....	27
6.3.3 Informações de conformidade com CE (União Europeia) .....	27
6.3.4 Segurança elétrica .....	27
6.3.5 Informações de conformidade com a VCCI ITE (Japão) .....	28
6.3.6 Informações de certificação da KC (Coreia) .....	29
6.3.7 Informações de certificação da BSMI (Taiwan) .....	29
6.3.8 C-Tick (Austrália e Nova Zelândia) .....	30
6.3.9 Conformidade ambiental do produto (Product Environmental Compliance) .....	30
6.3.10 Conformidade com a diretiva de resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos (União Europeia) .....	31

# Capítulo 1

## Iniciando

---

Antes de iniciar a instalação da nova placa gráfica AMD Radeon™ R7 260X (P/N: 102-C58203-xx ou 102-C58501-xx), certifique-se de atender perfeitamente aos requisitos de sistema e de ter concluído as tarefas de pré-instalação obrigatórias como descrito neste capítulo.

### 1.1 Requisitos de sistema

#### 1.1.1 Requisitos para instalações de uma única placa

Requisitos mínimos para instalação de uma única placa gráfica AMD Radeon™ R7 260X:

- PCI Express® baseado em PC com um slot gráfico de ×16 vias disponível na placa-mãe.
- CPU AMD Athlon™ ou Intel® Pentium® 4.
- Fonte de alimentação de 500 watts ou melhor com um conector de energia PCIe® de seis pinos.

Recomenda-se veementemente o uso de fontes de energia certificadas. Para obter uma lista de fontes de energia certificadas, consulte [ati.amd.com/certifiedpsu](http://ati.amd.com/certifiedpsu).

- 4 GB de RAM (recomendam-se 6 GB de RAM ou mais para a tecnologia AMD CrossFire™).
- Unidade de CD-ROM ou DVD-ROM para instalação do software.
- O uso de três ou mais vídeos com tecnologia AMD Eyefinity exige vídeos compatíveis com DisplayPort ou dongles validados para AMD Eyefinity. Para obter mais informações, consulte [Capítulo 3 Configuração do vídeo](#).
- Sistema operacional de 64 bits (altamente recomendado).
- Windows® 7, Windows® 8 ou Windows Vista®.

#### 1.1.2 Requisitos para a tecnologia AMD CrossFire™

Requisitos mínimos para instalação de uma placa gráfica adicional para configuração do AMD CrossFire:

- Placa-mãe certificada para AMD CrossFire. Para obter uma relação atualizada das placas-mãe certificadas para AMD CrossFire, consulte [support.amd.com/us/certified/Pages/certified-components.aspx](http://support.amd.com/us/certified/Pages/certified-components.aspx).
- Uma segunda placa gráfica AMD Radeon™ R7 260X.

- Uma interconexão interna em ponte AMD CrossFire por placa adicional (incluída).
- Fonte de alimentação de 600 watts ou superior, com dois conectores de energia de 6 pinos.

Para obter uma relação atualizada das fontes de alimentação certificadas, consulte [support.amd.com/us/certified/power-supplies/Pages/listing.aspx](http://support.amd.com/us/certified/power-supplies/Pages/listing.aspx).

- Compartimento certificado para o sistema com bom fluxo de ar e resfriamento (altamente recomendado).

Para obter mais informações, consulte [Capítulo 4 Tecnologia AMD CrossFire](#).

## 1.2 Registrando seus números de série e de peça

Escreva o número de série e o número de peça antes de instalar. O número de série e o número de peça 102 impressos na placa gráfica são necessários para o registro e suporte gratuito. Estão localizados numa etiqueta na parte de trás da placa.

Os números enfatizados em negrito são exigidos para o registro e o suporte gratuito.

Figura 1–1 Amostra de números de série e de peça





# Capítulo 2

## Instalação de hardware e software

---

Este capítulo detalha como instalar a placa gráfica no sistema, assim como onde baixar o software e os drivers associados.

### 2.1 Visão geral da instalação

Uma vez que tenha determinado que seu sistema atende aos requisitos mínimos, execute as tarefas a seguir para instalar sua nova placa gráfica. As instruções detalhadas de instalação são fornecidas nas seções a seguir.

1. Caso esteja substituindo uma placa gráfica existente, desinstale o driver e o software da placa antiga.

**Observação:** Caso você esteja usando uma placa-mãe que tenha uma solução gráfica on-board e não pretenda usá-la como parte de uma configuração de vários monitores de vídeo, desative-a.

2. Desligue e desconecte o computador.
3. Caso necessário, remova qualquer placa gráfica antiga.
4. Instale a nova placa gráfica.
5. Remonte e conecte o computador e o(s) monitor(es).
6. Inicie o computador e, em seguida, instale os novos drivers AMD Catalyst™ e o software de configuração.
7. Reinicie o sistema do computador.

### 2.2 Instalando a placa gráfica

1. Desligue o computador, o(s) monitor(es) e outros dispositivos periféricos.
2. Desconecte o cabo de alimentação do computador e, em seguida, desconecte todos os cabos da parte traseira do computador.

#### Atenção!

Espere aproximadamente 20 segundos depois de desligar o cabo de alimentação para desconectar um periférico ou remover um componente da placa-mãe para evitar possíveis danos à placa-mãe.

3. Remova a tampa da torre do computador.

**Observação:** Se necessário, consulte o manual do computador para obter ajuda sobre como remover a tampa.

#### Atenção!

A eletricidade estática pode danificar gravemente os componentes do computador. Descarregue a eletricidade estática de seu corpo tocando na

fonte de energia ou na superfície de metal do chassi do computador antes de tocar em quaisquer componentes de dentro da torre do computador a fim de evitar danos aos componentes.

4. Desparafuse ou solte e remova as placas gráficas existentes no computador, se necessário.
5. Localize o slot de barramento correto e, se necessário, remova a(s) tampa(s) de metal da placa traseira. Certifique-se de que todos os cabos internos estejam afastados do slot.

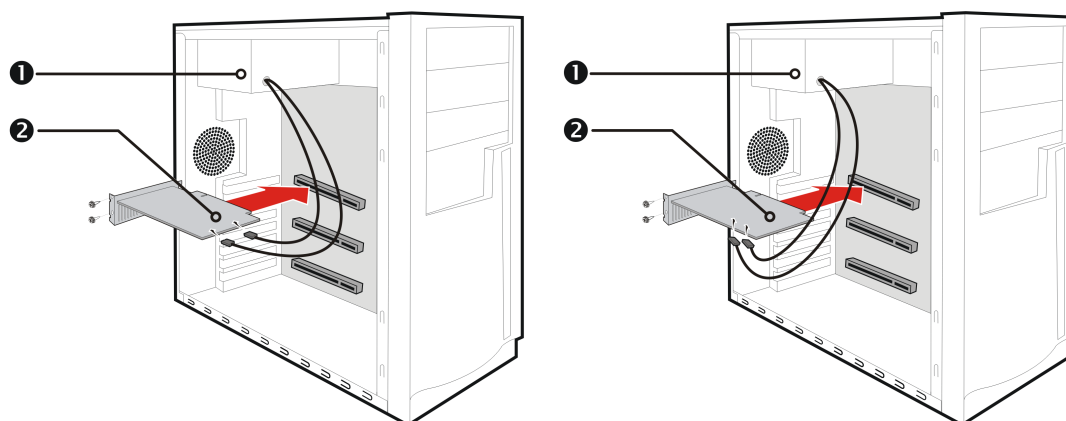
**Observação:** Se não encontrar um slot de barramento que corresponda à placa, será necessária uma placa gráfica com o barramento correto, que corresponda à placa-mãe.

6. Alinhe a placa gráfica com o slot e pressione-a com firmeza até que a placa esteja assentada.
7. Se a placa exigir alimentação suplementar e precisar ser conectada diretamente à fonte de energia, localize o(s) cabo(s) do conector de alimentação apropriado(s) na fonte de energia e conecte-o(s) ao(s) conector(es) de alimentação suplementar da placa gráfica.

**Observação:** Se aplicável, antes de instalar uma placa que exija uma conexão de alimentação suplementar, certifique-se de que a fonte de energia existente tenha uma conexão desse tipo disponível.

**Dica:** A localização das conexões de energia podem variar de acordo com o modelo. Elas podem estar localizadas em uma das laterais ou na parte posterior da placa.

Figura 2-1 Locais possíveis da conexão de energia na placa gráfica



1	Fonte de energia
2	Placa gráfica

8. Prenda firmemente a placa gráfica ao painel traseiro.
9. Certifique-se de que os cabos internos não interfiram com os componentes dentro do computador (por exemplo, com um ventilador de resfriamento) e, em seguida, recoloca a tampa do computador.
10. Reconecte todos os cabos que desconectou durante a instalação e ligue o cabo de alimentação do computador.

11. Ligue o monitor e, em seguida, o computador.

---

Se você tiver instalado a placa gráfica corretamente, o computador deve ser iniciado normalmente. prossiga com a instalação do software e dos drivers da sua placa gráfica AMD Radeon™ R7 260X.

---

## 2.3 Drivers e software AMD

Os drivers são programas pequenos, mas importantes, que habilitam um sistema operacional a comunicar-se com uma peça de hardware, como uma placa gráfica.

Ao instalar uma nova placa gráfica, você também deve instalar o driver e o software de configuração que a placa necessita para funcionar corretamente.

Você também deve instalar (ou reinstalar) os drivers da AMD Radeon quando reinstalar ou atualizar o sistema operacional ou quando baixar drivers atualizados.

Os drivers mais recentes estão disponíveis no website da AMD em:  
[support.amd.com/us/gpudownload/Pages/index.aspx](http://support.amd.com/us/gpudownload/Pages/index.aspx).

**Observação:** Ao reinstalar drivers, sempre desinstale os drivers anteriores que estão em seu sistema, mesmo que sejam para a mesma placa gráfica. Sempre comece "do início".



# Capítulo 3

## Configuração do vídeo

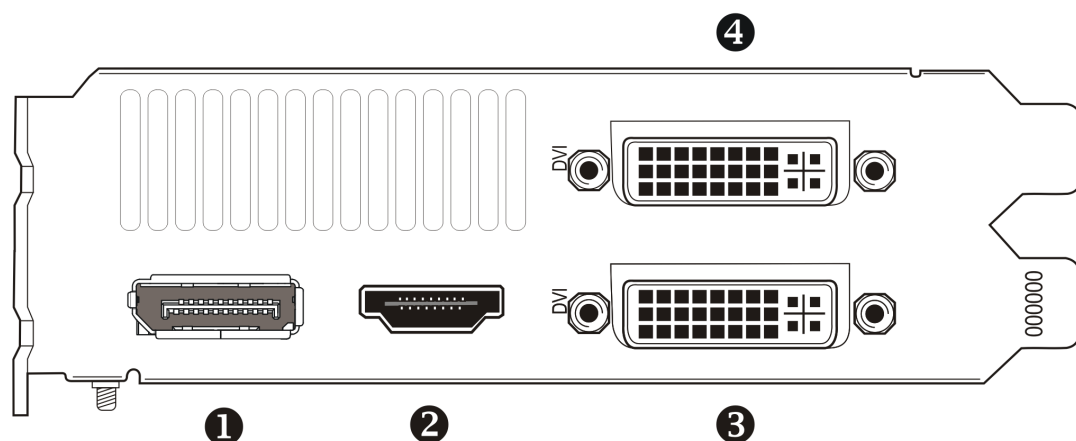
Esta seção descreve como configurar vídeos e relaciona conexões de vídeo disponíveis para a sua placa gráfica.

### 3.1 Conexões da AMD Radeon™ R7 260X

A figura a seguir mostra as conexões de vídeo disponíveis na sua placa gráfica AMD Radeon™ R7 260X.

**Observação:** A placa de base pode não ser exatamente como ilustrada.

Figura 3-1 Conexões de vídeo da AMD Radeon™ R7 260X



1	Conexão DisplayPort (DP+). Transporta sinais de vídeo e áudio para dispositivos compatíveis com DisplayPort.
2	Conexão HDMI™ (Tipo A). Transporta sinais de vídeo e áudio para dispositivos compatíveis com HDMI.
3	Conexão DVI-I com link duplo. Fornece sinais digitais de vídeo e saída HDMI compatível com a maioria dos dispositivos em conformidade com HDMI.
4	Conexão DVI-D com link duplo. Fornece sinais digitais de vídeo e saída HDMI compatível com a maioria dos dispositivos em conformidade com HDMI.

### 3.2 Configurações de vídeo

A tabela a seguir lista opções para conexão de vídeos que contam com o suporte indireto das conexões disponíveis na placa gráfica.

Para obter o melhor desempenho e qualidade dos gráficos, use sempre conexões nativas, se disponíveis.

**Observação:** Os adaptadores que não são fornecidos com as placas gráficas podem ser comprados através do seu revendedor AMD local ou sua loja on-line favorita.

Tabela 3-1 Configurações de vídeo

Configuração de vídeo	Opções de conexão
Vídeo CRT (VGA)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conexão DVI e adaptador DVI para VGA</li> <li>Conexão DisplayPort com adaptador DisplayPort para VGA</li> </ul>
HDTV HDMI	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conexão DVI com adaptador DVI para HDMI</li> <li>Conexão DisplayPort com adaptador DisplayPort para HDMI</li> </ul>

Se sua placa gráfica incluir uma conexão DisplayPort ou Mini DisplayPort, será possível usar os seguintes tipos de adaptadores/dongles compatíveis com DisplayPort com sua placa gráfica:

- Adaptadores — Usa sinais DisplayPort para transmitir informações de áudio e vídeo entre variantes do mesmo tipo de conexão (por exemplo, Mini DisplayPort para DisplayPort padrão).
- Dongles ativos — Permitem a conexão de uma conexão DisplayPort a um vídeo que não seja DisplayPort usando sinais DisplayPort.
- Dongles passivos — Permitem a conexão de uma conexão DisplayPort a um vídeo que não seja DisplayPort usando sinais que não sejam DisplayPort.

O tipo de adaptador/dongle usado determina o número de vídeos que podem contar com o suporte da placa gráfica. Em geral, mais vídeos podem ser suportados com adaptadores DisplayPort e dongles ativos do que com dongles passivos.

**Observação:** Uma lista de adaptadores/dongles compatíveis com sua placa gráfica pode ser encontrada em: <http://support.amd.com/us/eyefinity/Pages/eyefinity-dongles.aspx>.

### 3.2.1 Vários vídeos

A placa gráfica AMD Radeon™ R7 260X proporciona funcionalidade de vídeo para até cinco monitores usando qualquer combinação do seguinte:

- Qualquer número de conexões DisplayPort.  
Você pode conectar mais de um monitor a uma conexão DisplayPort usando uma configuração de cadeia em margarida ou um hub (o suporte a vários vídeos é possível graças ao padrão DisplayPort v1.2).
- Duas conexões entre as conexões DVI de link duplo e HDMI.

**Observação:** Uma funcionalidade de vídeo para até seis vídeos pode ser possível através da configuração de saída de vídeo personalizada em placas de parceiros.

A tabela a seguir mostra alguns exemplos de configurações com vários vídeos. (A) indica que um adaptador ativo é usado e (P) indica o uso de um adaptador passivo. As abreviaturas dos vídeos são DP = DisplayPort, DVI = DVI-I com link duplo.

Tabela 3–2 Exemplos de configuração de vídeo

Exemplo de configuração de vídeo	Conector DVI-I	Conector DVI-D	Conector DP	Conector HDMI	Saída total
5× DP	-	-	Nativo (×5)	-	5
DVI, 2× DP, HDMI	Nativo	-	Nativo (×2)	Nativo	4
DVI, DVI, DP	Nativo	Nativo	Nativo	-	3
DVI, DVI, VGA	Nativo	Nativo	DP para VGA (A)	-	3

Para obter informações adicionais sobre configuração, visite <http://www.amd.com/eyefinity>.

Depois que os monitores forem conectados à placa gráfica, você poderá alterar o modo como são configurados usando o software Control Center. Para obter mais informações, consulte [Capítulo 5 Usando o software Control Center](#).

### 3.3 Usando adaptadores

O procedimento a seguir descreve como conectar um monitor à sua placa gráfica usando um adaptador.

1. Desligue o computador e o monitor.
2. Acople o adaptador à conexão na placa gráfica AMD Radeon e aperte os parafusos de aperto manual (se houver).
3. Conecte o cabo do monitor ao adaptador e aperte os parafusos de aperto manual (se houver).
4. Ligue o monitor primeiro e, em seguida, o computador.

Use o aplicativo de software Control Center para configurar o novo vídeo.

### 3.4 Configurando o monitor (opcional)

Para alterar a configuração do vídeo ou se estiver enfrentando um problema com o vídeo, faça o seguinte:

**Observação:** Se você não estiver enfrentando problemas com o vídeo, nenhum ajuste é necessário.

1. Clique com o botão direito na área de trabalho e, no atalho que é exibido, clique em **Propriedades**.  
*A caixa de diálogo "Propriedades de vídeo" é exibida.*
2. Clique na guia **Configurações** e, em seguida, selecione a resolução e a profundidade de cor da tela mais adequadas a seus requisitos e ao desempenho do vídeo.
3. Clique em **Avançado** e selecione a guia **Monitor**.

4. Escolha uma taxa de atualização na lista suspensa.

**Atenção!**

A escolha de uma taxa de atualização não suportada pelo vídeo pode danificá-lo. Consulte a documentação que acompanha o monitor, se necessário.

5. Clique em **OK**.

*Você pode configurar os outros vídeos que estão conectados depois de configurar o vídeo principal.*

6. Para configurar um outro vídeo, faça o seguinte:

- a. Clique com o botão direito na área de trabalho e, no atalho que é exibido, clique em **Propriedades**.

**Observação:** O software Control Center também pode ativar e configurar vários monitores.

- b. Para acessar a configuração básica de múltiplos monitores, clique na guia **Configurações**.

- c. Selecione o ícone do monitor identificado pelo número 2.

**Observação:** Quando usar vários monitores com a placa gráfica, um monitor sempre será o principal e os monitores adicionais serão designados como secundários.

- d. Clique em **Estender a área de trabalho do Windows a este monitor**.

- e. Defina a Resolução de Tela e Qualidade da Cor apropriada para o segundo monitor.

- f. Clique em **OK**.



# Capítulo 4

## Tecnologia AMD CrossFire™

---

**Observação:** Esses recursos ficam disponíveis somente para placas gráficas AMD Radeon™ R7 260X com conexões AMD CrossFire™.

### 4.1 Visão geral do AMD CrossFire™

O AMD CrossFire é uma plataforma para jogos de alto desempenho para várias GPUs (unidades de processamento gráfico). Ele permite que os vários processadores gráficos instalados em um único computador funcionem juntos para aumentar o desempenho do sistema, criando uma plataforma de alto desempenho para jogos. Uma configuração típica do AMD CrossFire envolve duas placas gráficas.

Depois que as placas gráficas tiverem sido instaladas, você pode ativar e configurar o suporte ao AMD CrossFire usando o aplicativo de software Control Center. Para obter mais informações, consulte a página da Web da tecnologia AMD CrossFire em [sites.amd.com/us/game/technology/Pages/crossfirex.aspx](http://sites.amd.com/us/game/technology/Pages/crossfirex.aspx).

### 4.2 Instalando placas gráficas AMD CrossFire™

Estas instruções partem do pressuposto de que uma placa gráfica PCIe® já foi instalada com êxito no slot secundário (slot um) e de que o slot primário (slot zero) está vazio.

**Observação:** Consulte o criador ou OEM de seu sistema para garantir que seu sistema tenha uma fonte de alimentação adequada.

Para obter uma relação atualizada das placas-mãe e fontes de energia certificadas para AMD CrossFire, consulte [support.amd.com/us/certified/Pages/certified-components.aspx](http://support.amd.com/us/certified/Pages/certified-components.aspx).

1. Certifique-se de que o computador, o monitor e outros dispositivos periféricos estejam desligados.
2. Retire o cabo de alimentação do computador da tomada e desconecte o cabo do monitor do painel traseiro do computador.

#### Atenção!

A fim de evitar possíveis danos à placa-mãe, aguarde aproximadamente 20 segundos após retirar o cabo de alimentação da tomada, antes de desconectar um periférico ou remover um componente da placa-mãe.

3. Remova a tampa do computador.

Se necessário, consulte o manual do computador para obter ajuda sobre como remover sua tampa.

**Atenção!**

Lembre-se de descarregar a eletricidade estática de seu corpo tocando no compartimento da fonte de alimentação ou na superfície de metal do chassi do computador.

4. Remova quaisquer placas gráficas desnecessárias do computador.

**Alerta!**

Algumas placas gráficas podem ficar quentes durante o funcionamento. Aguarde aproximadamente cinco minutos após desligar o computador para tocar nas placas.

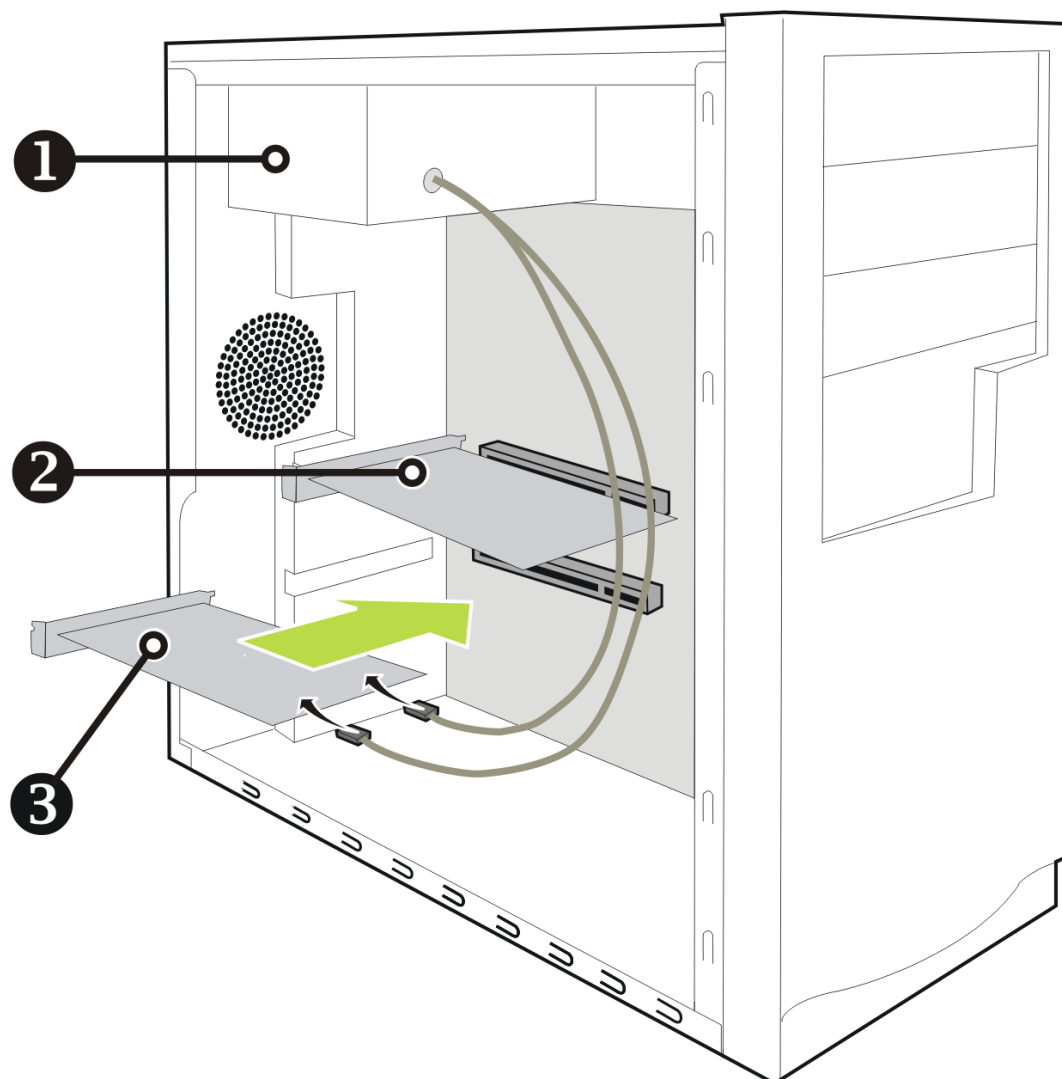
5. Localize os slots PCIe na placa-mãe. Se necessário, remova também a tampa do painel traseiro correspondente.
6. Alinhe a nova placa gráfica no slot PCIe secundário ao lado da placa gráfica existente e pressione firmemente até que a placa esteja totalmente assentada.

**Dica:** Para obter um desempenho ótimo em uma configuração AMD CrossFire com GPU dupla, certifique-se de que cada placa gráfica AMD Radeon™ R7 260X esteja separada por pelo menos um slot de expansão vazio.

7. Se necessário, conecte a fonte de alimentação às placas.

**Dica:** A localização das conexões de energia podem variar de acordo com o modelo. Elas podem estar localizadas em uma das laterais ou na parte posterior da placa.

Figura 4-1 Conectando os cabos de energia



1	Fonte de alimentação
2	Placa existente
3	Nova placa

8. Se sua configuração AMD CrossFire exigir uma interconexão AMD CrossFire interna em ponte entre as placas, remova as etiquetas de proteção das extremidades da interconexão AMD CrossFire antes de usá-la para conectar as placas.

#### Atenção!

Sempre manuseie a interconexão em ponte AMD CrossFire tocando somente no conector. Não empurre ou puxe pelo cabo flexível.

Figura 4-2 Etiqueta de proteção da interconexão em ponte AMD CrossFire™

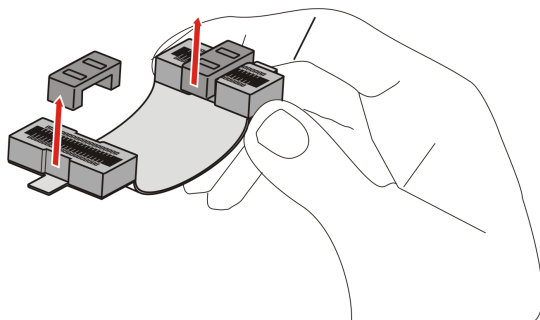
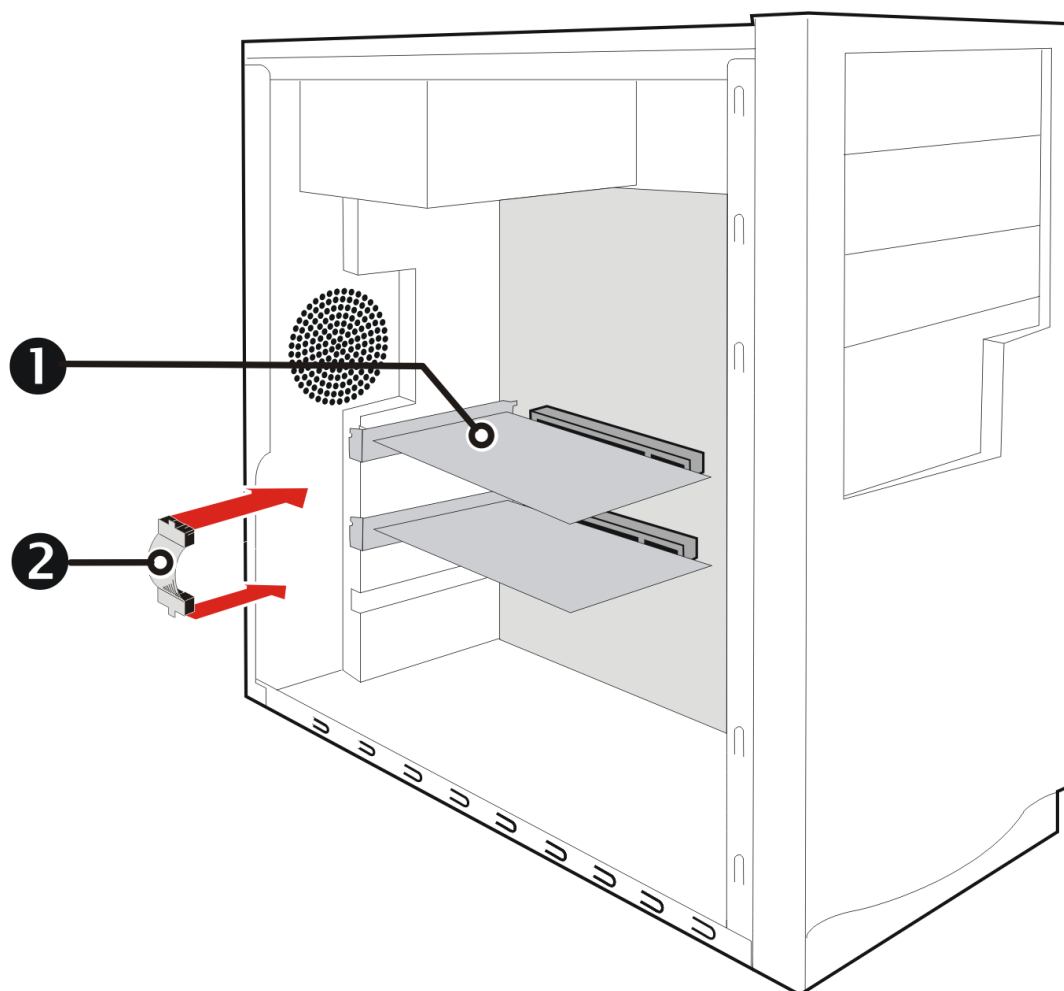


Figura 4-3 Instalação do AMD CrossFire™



1	AMD CrossFire placas gráficas
2	Interconexão

9. Prenda firmemente as placas gráficas ao painel traseiro.
10. Certifique-se de que os cabos não interfiram com nada dentro do computador (por exemplo, com uma ventoinha) e, em seguida, reponha a tampa do computador.
11. Reconecte quaisquer cabos que você tenha desconectado e coloque o cabo de alimentação do computador na tomada.

12. Ligue o monitor e, em seguida, o computador.

Agora você pode ativar e configurar o suporte ao AMD CrossFire usando o aplicativo de software Control Center. Para obter mais informações, consulte [Capítulo 5 Usando o software Control Center](#).

## 4.3 Ativando o AMD CrossFire™

Quando o suporte ao AMD CrossFire está ativado, a melhor combinação de GPU possível é selecionada, com base na configuração de hardware atual. Se houver necessidade, você pode alterar a configuração atual do AMD CrossFire usando o procedimento a seguir. Para obter mais informações, consulte o sistema de ajuda do aplicativo Control Center.

1. Navegue até a página **Configuração do AMD CrossFire**, localizada nos seguintes grupos:
  - Exibição padrão — **Desempenho** ou **Jogos** ▶ **Desempenho**.
  - Exibição avançada — **Desempenho** ou **Jogos**.
2. No menu de seleção de GPU na parte superior da página, selecione a área de trabalho associada à GPU que você deseja usar como GPU de vídeo.
3. Selecione **Ativar CrossFire**.

**Observação:** A lista suspensa **Escolher entre as seguintes combinações de renderização de GPU** é preenchida automaticamente com todas as GPUs de renderização disponíveis, com base na GPU de vídeo selecionada. A lista exibe somente GPUs que podem ser ativadas para AMD CrossFire. Outras combinações não estão relacionadas aqui, mas podem estar relacionadas na página **Diagnóstico do AMD CrossFire**.
4. Na lista, selecione a combinação adequada.

**Observação:** Se a combinação selecionada não for a escolha mais otimizada para o seu sistema, você será notificado disso por uma mensagem exibida na parte inferior da página.
5. Clique em **Aplicar**.

---

Quando o AMD CrossFire é ativado, o recurso de aceleração física da GPU pode ser automaticamente desativado para todas as placas e vídeos na configuração, com exceção daqueles usados pelo AMD CrossFire.

---



## Capítulo 5

# Usando o software Control Center

---

## 5.1 Visão geral do Control Center

O aplicativo de software Control Center contém configurações para definir e ajustar seu produto AMD. Use-o para gerenciar áreas de trabalho e vídeos, otimizar seu processador gráfico para aumentar a qualidade de vídeo e de aplicativos 3D e configurar a CPU de modo a aumentar a economia de energia ou o desempenho do sistema. Você também pode usar as ferramentas de desempenho no aplicativo para monitorar e gerenciar a velocidade de clock e a utilização da memória das placas gráficas a fim de garantir que seu produto AMD esteja configurado e funcionando de maneira tão eficiente quanto possível.

O aplicativo vem como uma Exibição padrão, para configuração orientada, e uma Exibição avançada, que oferece acesso rápido e fácil a todos os recursos e configurações disponíveis. Ele também oferece um recurso de pesquisa para localização de páginas específicas, assim como a capacidade de marcar páginas afixando-as no aplicativo.

A seguir apresentamos uma lista das tarefas de configuração comuns que podem ser concluídas com o aplicativo:

- Adição e remoção de vídeos
- Rotação de vídeos
- Definição do vídeo principal (primário)
- Duplicação e extensão de áreas de trabalho
- Organização de áreas de trabalho
- Ativação e desativação de configurações de aplicativos e vídeo 3D

Mais informações sobre o aplicativo e seus recursos disponíveis estão disponíveis no sistema de ajuda abrangente do Control Center.

**Observação:** A disponibilidade dos recursos varia de acordo com o produto AMD e o sistema operacional.

## 5.2 Iniciando o software Control Center

Para iniciar o aplicativo Control Center no Windows®, use um dos seguintes métodos:

Tabela 5-1 Rotas de acesso ao Control Center no Windows®

Rota de acesso	Instruções
Tela inicial do Windows	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Na tela inicial do Windows, abra <b>Comandos de aplicativos</b> e, em seguida, toque ou clique em <b>Todos os aplicativos</b>.</li> <li>2. Clique no bloco Control Center.</li> </ol>
Área de trabalho do Windows	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Clique com o botão direito na área de trabalho.</li> <li>2. No menu de atalho exibido, clique na opção Control Center.</li> </ol>
Menu Iniciar do Windows	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Clique em <b>Iniciar</b> na barra de tarefas do the Windows.</li> <li>2. Clique em <b>Todos os programas</b>, seguido da opção Control Center.</li> </ol>
Área de notificação do Windows	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Clique com o botão direito no ícone do Control Center na área de notificação do Windows.</li> <li>2. No menu de atalho, clique na opção Control Center.</li> </ol>
Atalho da área de trabalho	Se você optou por criar um atalho na área de trabalho para o aplicativo Control Center durante a instalação do driver, clique duas vezes no atalho.

Para iniciar o aplicativo no Linux®, digite o comando `amdcctl` na janela do terminal.

Para iniciar o aplicativo com privilégios de superusuário, execute uma das ações a seguir:

- Faça login como superusuário antes de executar o comando `amdcctl`.
- Execute o comando `sudo amdcctl` e forneça a senha de superusuário quando solicitado.
- Execute o comando `amdxkg-su -c amdcctl` e forneça a senha de superusuário quando solicitado.

**Observação:** Certas configurações do Control Center só podem ser alteradas com privilégios de superusuário.

## 5.3 Usando o sistema de Ajuda do Control Center

O sistema de ajuda disponível no aplicativo de software Control Center oferece informações de uso detalhadas e dicas para configuração de seu produto AMD. O sistema de Ajuda também fornece informações conceituais sobre as tecnologias disponíveis no produto.

Use as etapas a seguir para acessar o sistema de ajuda.

1. Abra o aplicativo Control Center.
2. Escolha uma das seguintes opções:
  - Defina o foco do mouse na janela do aplicativo (clcando na janela) e pressione F1 no teclado.
  - Clique no botão Ajuda (mostrado como um ponto de interrogação), localizado na barra de título de cada página do aplicativo.
  - Clique com o botão direito do mouse no ícone do Control Center na área de notificação da barra de tarefas do Windows (bandeja do sistema) e clique em **Ajuda**.



---

O sistema de ajuda é aberto para fornecer ajuda sensível ao contexto para a página atual ou informações gerais de uso.

---



# Capítulo 6

## Referência

---

A seção a seguir fornece dicas de solução de problemas e informações sobre atendimento ao cliente, garantia e conformidade.

### 6.1 Solução de problemas

**Observação:** Algumas dicas de solução de problemas podem não se aplicar, dependendo das opções de vídeo compatíveis com sua placa e para ela configuradas.

#### 6.1.1 Solução de problemas de instalação da placa gráfica

Para obter informações mais avançadas para a solução de problemas, entre em contato com o Atendimento ao cliente da AMD em <http://support.amd.com>.

##### 6.1.1.1 A placa gráfica não cabe em nenhum slot da placa-mãe.

A placa gráfica precisa ser trocada por outra com um barramento que corresponda à placa-mãe.

Para obter mais informações sobre os tipos de barramento, consulte o artigo da base de conhecimento [GPU-59: How to Install AMD Graphics Hardware](#).

##### 6.1.1.2 O computador emite um aviso sonoro e o processo de inicialização é interrompido.

Certifique-se de que a placa gráfica esteja conectada corretamente na fonte de alimentação interna na placa-mãe.

##### 6.1.1.3 Nada é exibido após a inicialização.

Tente as seguintes possíveis soluções:

- Verifique se o monitor está conectado corretamente ao computador e à fonte de alimentação.
- Reconecte todos os cabos de dispositivos do hardware que foram removidos durante a instalação da placa gráfica.
- Se quaisquer adaptadores ou chaves de vídeo estiverem sendo usados, remova-os e conecte os monitores diretamente à placa gráfica.
- Verifique se há alguma atualização para o SBIOS no site do fabricante da placa-mãe.

- Desligue o vídeo incorporado na placa.
- Instale uma placa gráfica diferente. Se não houver quaisquer problemas de exibição, então a placa gráfica em questão pode estar com defeito.
- Se sua placa-mãe tem recursos gráficos incorporados, pode ser necessário desativá-los. Consulte a documentação da placa-mãe para obter mais informações.

**Observação:** Alguns fabricantes não permitem que os recursos gráficos on-board sejam desativados ou que sejam usados como exibição secundária.

Para obter mais dicas de solução de problemas, consulte o artigo da base de conhecimento [737-22472: How to Troubleshoot No Display on Re-start Issues](#).

#### 6.1.1.4 O computador não inicializa corretamente.

Verifique se as instruções de instalação foram seguidas corretamente.

Certifique-se de que a placa gráfica esteja conectada corretamente na fonte de alimentação e na placa-mãe.

Para sistemas operacionais Windows®, reinicialize o sistema no Modo de Segurança. Use o Gerenciador de Dispositivos do Windows para remover qualquer entrada de drivers de placa gráfica em **Adaptadores de Vídeo** e reinicialize o sistema.

Verifique o utilitário de configuração do sistema quanto a atribuições de interrupção.

#### 6.1.1.5 Durante a instalação do software em um SO Windows® a tela fica branca.

O software ainda está sendo instalado. Aguarde 20-30 minutos para certificar-se de que a instalação do software esteja concluída e, em seguida, reinicie o computador.

### 6.1.2 Solução de problemas do AMD CrossFire™

A seguir apresentamos sugestões de soluções para problemas comuns do AMD CrossFire™.

#### 6.1.2.1 Alterar configurações de BIOS da placa-mãe

Algumas placas-mãe podem ter uma opção no BIOS do sistema para alternar entre o suporte a slot PCIe simples e duplo. A configuração padrão pode ser o suporte a slot único. Consulte o manual da placa-mãe para obter informações sobre como ativar o suporte a slot PCIe duplo.

Para obter mais informações, consulte a página da Web do AMD CrossFire em [http://game.amd.com/us-en/crossfirex\\_about.aspx](http://game.amd.com/us-en/crossfirex_about.aspx).

#### 6.1.2.2 Usar placas gráficas com quantidades de memória diferentes

Em algumas configurações do AMD CrossFire, placas gráficas com quantidades diferentes de memória podem ser usadas. Entretanto, é preciso reiniciar o computador após ativar o AMD CrossFire. Isso fará com que o AMD CrossFire reduza a quantidade de memória na placa com mais memória para igualar ao tamanho de memória da placa gráfica com menor quantidade de memória.

Clicar em **OK** na mensagem de erro de incompatibilidade de memória reinicializará o computador.

**Observação:** Ao desativar o AMD CrossFire, você poderá optar por reiniciar o computador para restaurar o tamanho de memória gráfica original ou continuar com o tamanho de memória reduzido.

### 6.1.2.3 Recomenda-se a inversão das placas

Uma mensagem que recomenda inverter as posições das placas gráficas pode ser exibida se a placa gráfica primária não estiver instalada no slot PCIe primário. Embora o AMD CrossFire possa ser ativado, o desempenho pode ser aumentado invertendo-se as placas gráficas no computador.

Consulte o manual da placa-mãe para saber qual é o slot PCIe primário.

### 6.1.2.4 O cliente 3D está ativo

Não será possível iniciar o AMD CrossFire se um aplicativo 3D, jogo ou reprodução de vídeo, como um filme em DVD, estiver em execução.

Feche todos os aplicativos 3D, jogos e aplicativos de reprodução de vídeo e, em seguida, ative o AMD CrossFire.

### 6.1.2.5 O AMD CrossFire™ não está disponível no momento

Este erro ocorreu porque o AMD CrossFire não detectou corretamente seu hardware gráfico ou há um problema com o software.

- Verifique se as placas gráficas estão instaladas corretamente.
- Verifique se o cabo de interconexão, se aplicável, está instalado corretamente.
- Feche todos os aplicativos 3D em execução.
- Certifique-se de que o modo AMD CrossFire esteja definido como Software no aplicativo Control Center. (O AMD Radeon™ R7 260X pode usar a tecnologia AMD CrossFire somente no modo de software.)
- Reinstale o aplicativo de software Control Center e os drivers. Para obter mais detalhes, consulte os artigos da base de conhecimento [GPU-57: How to Uninstall Pre-existing Graphics Card Drivers](#) e [GPU-33/GPU-1/GPU-2: How to Install AMD Catalyst Software on Windows® 7/Windows Vista®/Windows® XP](#).

### 6.1.2.6 A rotação da tela não está disponível ou não funciona

A rotação de tela não é um recurso disponível nos sistemas AMD CrossFire.

### 6.1.2.7 As telas dos monitores tremulam durante a inicialização

Isso é normal durante a inicialização do AMD CrossFire.

### 6.1.2.8 AMD CrossFire™ desativado após a troca/mudança de placas

Se você alterar a configuração do AMD CrossFire mudando as placas gráficas para slots diferentes na placa-mãe, desative o AMD CrossFire e restaure primeiro as configurações padrão de fábrica no aplicativo de software Control Center. Depois que as placas estiverem trocadas, ative o AMD CrossFire. Isso garante que a nova configuração seja detectada pelo computador.

## 6.1.3 Solução de problemas para adaptador HDTV

As dicas de solução de problemas a seguir poderão ajudá-lo se tiver problemas com o HDTV.

É possível encontrar mais informações sobre solução de problemas no site da AMD na Web. Visite <http://support.amd.com>.

#### 6.1.3.1 Existe uma borda preta ao redor da TV quando uso uma conexão HDMI™.

Tente ajustar o overscan/underscan da TV. Para obter mais informações, consulte o artigo da base de conhecimento [GPU-72: Unable to Adjust a Digital Display to Match the Resolution of the Desktop](#).

#### 6.1.3.2 Não há exibição na TV.

A TV nada exibirá até que o Windows inicie; isso pode levar alguns minutos.

Certifique-se de que a TV está configurada para a entrada YPbPr.

#### 6.1.3.3 Os DVDs não funcionam em modos de alta qualidade.

Para vídeos conectados por meio de uma conexão analógica, a reprodução de DVDs protegidos por CSS pode se restringir a determinados modos.

Para vídeos conectados por meio de uma conexão digital, a reprodução em determinados DVD players também pode se restringir se não for possível ativar o recurso HDCP (proteção de conteúdo de alta largura de banda). Essa restrição também se aplica a vídeos conectados por meio de adaptadores DisplayPort ativos.

#### 6.1.3.4 A tela parece curva.

Consulte a documentação da HDTV.

#### 6.1.3.5 TVs/monitores conectados não podem ser ativados.

Verifique cada conexão a TVs/monitores.

Se não for possível ativar TVs e/ou monitores conectados com adaptadores DisplayPort ou dongles passivos ou ativos, visite o site [amd.com/eyefinity](http://amd.com/eyefinity) para verificar as opções de conectividade disponíveis para sua placa gráfica e se há suporte para a configuração escolhida.

Para obter uma lista de dongles validados do AMD Eyefinity, consulte <http://support.amd.com/us/eyefinity/Pages/eyefinity-dongles.aspx>.

#### 6.1.3.6 A resolução de monitor necessária não existe ou não está disponível no Catalyst™ Control Center.

Certifique-se de que:

- a resolução desejada é suportada pelo monitor sendo usado.
- o driver da placa gráfica foi instalado corretamente.
- os conectores, cabos, chaves e/ou adaptadores que conectam o monitor à placa gráfica são compatíveis e estão configurados corretamente.

Para mais etapas de solução de problemas, consulte na base de conhecimento por [GPU-10: Inability to Select a Specific Resolution for a Display Device in AMD Catalyst™ Control Center](#).

## 6.2 Atendimento ao Cliente

O site de Atendimento ao Cliente AMD na Web tem uma série de recursos úteis, que incluem uma base de conhecimento de perguntas frequentes e a página de envio de pedido gráfico de estação de trabalho da AMD Radeon na Web.

O site na Web é gratuito e está sempre disponível. Seu endereço é <http://support.amd.com>.

## 6.2.1 Informações para contato

Se você tiver problemas com o seu produto AMD Radeon™, pode entrar em contato com o Atendimento ao Cliente AMD das seguintes maneiras.

As informações para contato e dicas mais recentes para se obter um serviço mais rápido se encontram na página Suporte técnico global da AMD em <http://support.amd.com/us/contacts/Pages/global-technical-support.aspx>.

## 6.2.2 Isenção de responsabilidade

O Atendimento ao cliente da AMD para produtos gráficos trabalhará para solucionar seu problema e ajudá-lo a instalar e utilizar seu produto. Caso seu problema não seja resolvido, nossos técnicos determinarão se a dificuldade que você está experimentando é resultante do produto, se o produto tem um defeito ou se ele está dentro da garantia.

- O Atendimento ao Cliente da AMD não pode providenciar re-embolsos, devoluções ou fazer determinadas trocas. Se a solução do problema que você está experimentando é fundamental para a sua decisão em ficar com o produto, é sua responsabilidade saber qual é, e estar dentro do prazo permitido pelo seu revendedor para re-embolsos, devoluções ou trocas.
- A AMD não é responsável por nenhuma despesa decorrente do acesso ao Atendimento ao Cliente. Acreditamos que o cliente deverá analisar as despesas associadas às opções de suporte disponível e escolher o método que esteja mais de acordo com suas necessidades e orçamento.
- O Atendimento ao Cliente da AMD se reserva o direito de limitar as opções de suporte para os produtos que não estão registrados ou estão próximos ao final da vida útil.

## 6.3 Informações de conformidade internacional

Esta seção detalha as informações de conformidade mundiais para este produto, que é fabricado de modo a estar em conformidade com as normas das regiões onde é comercializado.

Os produtos da AMD estão em conformidade com a Classe A ou com a Classe B, o que está indicado pelo rótulo de conformidade de cada produto. As informações normativas a seguir se aplicam a produtos da Classe A e da Classe B.

### 6.3.1 Informações de conformidade com a FCC (EUA)

#### Classe A

Este dispositivo está em conformidade com a Parte 15 das Normas da FCC. Sua operação está sujeita às seguintes condições: (1) este dispositivo não pode causar interferência prejudicial e (2) este dispositivo precisa aceitar qualquer interferência recebida, inclusive interferência que possa causar operação indesejada.

**Observação:** Este equipamento foi testado e foi constatada sua conformidade com os limites para um dispositivo digital de Classe A, de acordo com a Parte 15 das Normas da FCC. Esses limites são projetados para fornecer proteção razoável contra interferência prejudicial quando o equipamento é operado em um ambiente comercial. Este equipamento gera, usa e pode emitir energia de frequência de rádio e, se não for instalado e usado de acordo com as instruções do fabricante, pode causar interferência prejudicial às comunicações de rádio. Provavelmente a operação deste equipamento em uma área residencial causará interferência prejudicial, caso em que o usuário será responsável pelos custos da correção da interferência.

**Alerta!**

Alterações ou modificações feitas neste dispositivo sem a aprovação expressa da Advanced Micro Devices, Inc. podem anular a autoridade do usuário de operar o equipamento.

FCC Parte 15, Subparte B, Classe A

**Classe B**

Este produto está em conformidade com as Normas da FCC Parte 15. A operação está sujeita às seguintes condições:

- Este dispositivo não pode causar interferência prejudicial.
- Este dispositivo precisa aceitar qualquer interferência recebida, inclusive a interferência que pode causar operação indesejada.

Este equipamento foi testado, tendo-se confirmado sua conformidade com os limites estabelecidos para proteção razoável contra interferência prejudicial em uma instalação residencial. Este equipamento gera, usa e pode emitir energia de frequência de rádio e, se não for instalado e usado de acordo com as instruções do fabricante, pode causar interferência prejudicial às comunicações de rádio. Entretanto, não há garantias de que não ocorrerá interferência em uma instalação em particular. Se este equipamento causar interferência prejudicial à recepção de rádio ou televisão, o que pode ser detectado ligando-se e desligando-se o equipamento, o usuário deve tentar suprimir a interferência tomando uma ou mais das seguintes medidas:

- Reorientar ou mudar a antena de lugar.
- Aumentar a distância entre o equipamento e o receptor.
- Conectar o equipamento a uma tomada de um circuito elétrico diferente daquele ao qual o receptor está conectado.
- Consultar o fornecedor ou um técnico de rádio e TV experiente.

O uso de cabos blindados para conectar o monitor à placa gráfica é obrigatório para assegurar a conformidade com as normas da FCC. Se forem feitas alterações nesta unidade sem a aprovação da entidade responsável pela conformidade, o usuário poderá perder a autoridade para operar o equipamento.

**Atenção!**

Se forem feitas alterações sem a aprovação da entidade responsável pela conformidade, o usuário poderá perder a autoridade para operar o equipamento.

FCC Parte 15, Subparte B, Classe B

**Para obter informações adicionais sobre conformidade:**



Advanced Micro Devices, Inc.  
 1 AMD Place  
 P.O. Box 3453  
 Sunnyvale, CA 94088-3453 EUA  
 USA Tel.: 408-749-4000

### 6.3.2 Declaração de conformidade com Industry Canada (Canadá)

#### Classe A

Este aparelho digital de Classe A está em conformidade com a norma canadense ICES-003.

#### Classe B

Este aparelho digital de Classe B está em conformidade com a norma canadense ICES-003.

### 6.3.3 Informações de conformidade com CE (União Europeia)

#### Classe A

##### Alerta!

Este é um produto de Classe A. Em um ambiente doméstico, este produto pode causar interferência de rádio, caso em que o usuário pode ser solicitado a tomar as devidas providências.

Diretiva EMC 2004/108/EC

CISPR 22/EN 55022 – Classe A: limites e métodos de medição de características de interferência na recepção radiofônica de equipamentos de tecnologia da informação.

CISPR 24/EN 55024 – Equipamentos de tecnologia da informação – Características de imunidade—Limites e métodos de medição

#### Classe B

Diretiva EMC 2004/108/EC

CISPR 22/EN 55022—Classe B: limites e métodos de medição de características de interferência na recepção radiofônica de equipamentos de tecnologia da informação.

CISPR 24/EN 55024—Equipamentos de tecnologia da informação—Características de imunidade—Limites e métodos de medição

### 6.3.4 Segurança elétrica

Europa: Diretiva de baixa tensão – 2006/95/EC

- EN 60950-1 – Segurança de equipamentos de tecnologia da informação

EUA/Canadá:

- UL 60950-1 (Equipamentos de tecnologia da informação – Segurança—Parte 1: Requisitos gerais)
- CSA C22.2 No. 60950-1 (Equipamentos de tecnologia da informação—Segurança – Parte 1: Requisitos gerais)

Internacional:

- IEC 60950-1 (Equipamentos de tecnologia da informação – Segurança—Parte 1: Requisitos gerais)

Para cumprir os requisitos de segurança da UL, a temperatura ambiente máxima do computador não deve exceder 40 °C.

Este produto está em conformidade com a PCI Express 300W Electromechanical Specification (Especificação eletromecânica para PCI Express de 300 W). Consulte o fabricante para obter informações adicionais. Outros dados relevantes sobre a alimentação de energia também estarão disponíveis.



### 6.3.5 Informações de conformidade com a VCCI ITE (Japão)

**Classe A**

この装置は、クラス A 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

V C C I - A

Conversão:

Este é um produto de Classe A, com base no padrão do VCCI Council. Se este equipamento for usado em um ambiente doméstico, poderá ocorrer interferência de rádio, caso em que o usuário poderá ser solicitado a executar as devidas ações corretivas.

VCCI V-3

**Classe B**



この装置は、クラス B 情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。

取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。

V C C I - B

Conversão:

Este é um produto de Classe B, com base no padrão do VCCI Council. Se for usado próximo a um receptor de rádio ou de televisão em um ambiente doméstico,

poderá causar interferência de rádio. Instale e use o equipamento de acordo com o manual de instruções.

VCCI V-3

### 6.3.6 Informações de certificação da KC (Coreia)



#### Classe A

##### A급 기기 (업무용 정보통신기기)

이 기기는 업무용으로 전자파적합등록을 한 기기이오니 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 만약 잘못판매 또는 구입하였을 때에는 가정용으로 교환하시기 바랍니다.

Conversão:

Equipamento "Classe A" (equipamento de informação/telecomunicações destinado ao uso comercial)

Visto que este equipamento foi submetido ao registro no EMC para finalidade comercial, o vendedor e/ou o comprador é solicitado a estar atento a este ponto e, caso uma compra ou venda equivocada tenha sido feita, solicita-se que uma troca seja feita para uso residencial.

KN22 e KN24

#### Classe B

##### B급기기(가정용 방송통신기기)

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

Conversão:

Equipamento "Classe B" (equipamento de informação/telecomunicações para uso residencial)

Visto que este equipamento foi submetido ao registro EMC para uso residencial, este produto pode ser usado em qualquer área, inclusive áreas residenciais.

KN22 e KN24

### 6.3.7 Informações de certificação da BSMI (Taiwan)

#### Classe A

**警告使用者：**  
**這是甲類的資訊產品，在居住的環境中使用**  
**時，可能會造成射頻干擾，在這種情況下，**  
**使用者會被要求採取某些適當的對策。**

Conversão:

Este é um produto de informação de Classe A e, quando usado em um ambiente residencial, pode causar interferência de radiofrequência, caso em que o usuário poderá ser solicitado a tomar as devidas providências.



CNS13438

Classe B



CNS13438

### 6.3.8 C-Tick (Austrália e Nova Zelândia)



ACMA — Australian Communications and Media Authority

- Lei de radiocomunicações de 1992 (Austrália) — segundo avisos da seção 182
- AS/ NZS CISPR 22

### 6.3.9 Conformidade ambiental do produto (Product Environmental Compliance)

Este produto pode apresentar uma marca semelhante às marcas a seguir, que indica seu nível de conformidade com os padrões RoHS da China.



Para obter informações sobre a conformidade com os padrões RoHS da China, RoHS da UE ou REACH da UE, consulte [Product Environmental Compliance](#) no site da AMD.

### 6.3.10 Conformidade com a diretiva de resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos (União Europeia)

Este produto foi fabricado pela Advanced Micro Devices, Inc.



