

# Manual do proprietário do Dell Vostro 330

Modelo normativo W02C  
Tipo normativo W02C001



# Notas, Avisos e Advertências



**NOTA:** uma NOTA fornece informações importantes para ajudar você a usar melhor os recursos do computador.



**CUIDADO:** um AVISO indica um potencial de danos ao hardware ou a perda de dados se as instruções não forem seguidas.



**ATENÇÃO:** uma ADVERTÊNCIA indica um potencial de danos à propriedade, risco de lesões corporais ou mesmo risco de vida.

**As informações contidas nesta publicação estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.**

© 2011 Dell Inc. Todos os direitos reservados.

É terminantemente proibida qualquer forma de reprodução destes materiais sem a permissão por escrito da Dell Inc.

Marcas comerciais usadas neste texto: Dell™, o logotipo DELL, Dell Precision™, Precision ON™, ExpressCharge™, Latitude™, Latitude ON™, OptiPlex™, Vostro™ e Wi-Fi Catcher™ são marcas comerciais da Dell Inc. Intel®, Pentium®, Xeon®, Core™, Atom™, Centrino® e Celeron® são marcas registradas ou marcas comerciais da Intel Corporation nos Estados Unidos e em outros países. AMD® é marca registrada e AMD Opteron™, AMD Phenom™, AMD Sempron™, AMD Athlon™, ATI Radeon™ e ATI FirePro™ são marcas comerciais da Advanced Micro Devices, Inc. Microsoft®, Windows®, MS-DOS®, Windows Vista®, o botão de iniciar do Windows Vista e Office Outlook® são marcas comerciais ou marcas registradas da Microsoft Corporation nos Estados Unidos e/ou em outros países. Blu-ray Disc™ é marca comercial de propriedade da Blu-ray Disc Association (BDA) e licenciada para uso em discos e players. A marca com a palavra Bluetooth® é marca registrada e de propriedade da Bluetooth® SIG, Inc. e qualquer uso de tal marca por parte da Dell Inc. é feito sob licença. Wi-Fi® é marca registrada da Wireless Ethernet Compatibility Alliance, Inc.

Os demais nomes e marcas comerciais podem ser usados nesta publicação como referência às entidades que reivindicam essas marcas e nomes ou a seus produtos. A Dell declara que não tem interesse de propriedade sobre marcas e nomes que não sejam os seus próprios.

# Índice

<b>Notas, Avisos e Advertências.....</b>	<b>2</b>
<b>Capítulo 1: Como trabalhar no computador.....</b>	<b>7</b>
Antes de trabalhar na parte interna do computador.....	7
Ferramentas recomendadas.....	8
Como desligar o computador.....	9
Após trabalhar na parte interna do computador.....	9
<b>Capítulo 2: Tampa.....</b>	<b>11</b>
Como remover a tampa.....	11
Como instalar a tampa.....	12
<b>Capítulo 3: Suporte frontal.....</b>	<b>13</b>
Como remover o suporte frontal.....	13
Como instalar o suporte frontal.....	15
<b>Capítulo 4: Tampa do suporte traseiro.....</b>	<b>17</b>
Como remover a tampa do suporte traseiro.....	17
Como instalar a tampa do suporte traseiro.....	18
<b>Capítulo 5: Suporte traseiro.....</b>	<b>19</b>
Como remover o suporte traseiro.....	19
Como instalar o suporte traseiro.....	20
<b>Capítulo 6: Placa do conversor.....</b>	<b>21</b>
Como remover a placa do conversor.....	21
Como instalar a placa do conversor.....	22
<b>Capítulo 7: Placa de Touch-Control.....</b>	<b>23</b>
Como remover a placa de Touch-Control.....	23

Como instalar a placa de Touch-Control.....	24
<b>Capítulo 8: Disco rígido.....</b>	<b>25</b>
Como remover o disco rígido.....	25
Como instalar o disco rígido.....	27
<b>Capítulo 9: Memória.....</b>	<b>29</b>
Como remover a memória.....	29
Como instalar a memória.....	31
<b>Capítulo 10: Blindagem da placa de sistema.....</b>	<b>33</b>
Como remover a blindagem da placa de sistema.....	33
Como instalar a blindagem da placa de sistema.....	35
<b>Capítulo 11: Bateria de célula tipo moeda.....</b>	<b>37</b>
Como remover a bateria de célula tipo moeda.....	37
Como instalar a bateria de célula tipo moeda.....	38
<b>Capítulo 12: Placa de rede local sem fio (WLAN).....</b>	<b>39</b>
Como remover a placa WLAN.....	39
Como instalar a placa WLAN.....	40
<b>Capítulo 13: Unidade óptica.....</b>	<b>41</b>
Como remover a unidade óptica.....	41
Como instalar a unidade óptica.....	43
<b>Capítulo 14: Painel frontal do meio.....</b>	<b>45</b>
Como remover o painel frontal do meio.....	45
Como instalar o painel frontal do meio.....	47
<b>Capítulo 15: Alto-falante.....</b>	<b>49</b>
Como remover os alto-falantes.....	49
Como instalar os alto-falantes.....	50



<b>Capítulo 16: Ventilador da placa de vídeo.....</b>	<b>51</b>
Como remover o ventilador da placa de vídeo.....	51
Como instalar o ventilador da placa de vídeo.....	53
<b>Capítulo 17: Placa de vídeo e dissipador de calor.....</b>	<b>55</b>
Como remover a placa de vídeo MXM e o dissipador de calor.....	55
Como instalar a placa de vídeo MXM e o dissipador de calor.....	57
<b>Capítulo 18: Ventilador térmico.....</b>	<b>59</b>
Como remover o ventilador do processador.....	59
Como instalar o ventilador do processador.....	61
<b>Capítulo 19: Dissipador de calor.....</b>	<b>63</b>
Como remover o dissipador de calor do processador.....	63
Como instalar o dissipador de calor do processador.....	64
<b>Capítulo 20: Processador.....</b>	<b>67</b>
Como remover o processador.....	67
Como instalar o processador.....	68
<b>Capítulo 21: Placa de sistema.....</b>	<b>69</b>
Como remover a placa de sistema.....	69
Como instalar a placa de sistema.....	74
<b>Capítulo 22: Painel frontal.....</b>	<b>75</b>
Como remover o painel frontal.....	75
Como instalar o painel frontal.....	81
<b>Capítulo 23: Painel da tela.....</b>	<b>83</b>
Como remover o painel da tela.....	83
Como instalar o painel da tela.....	85
<b>Capítulo 24: Tampa do alto-falante.....</b>	<b>87</b>
Como remover a tampa do alto-falante.....	87

Como instalar a tampa do alto-falante.....	88
<b>Capítulo 25: Placa Bluetooth.....</b>	<b>91</b>
Como remover a placa Bluetooth.....	91
Como instalar a placa Bluetooth.....	93
<b>Capítulo 26: Câmera.....</b>	<b>95</b>
Como remover a webcam.....	95
Como instalar a webcam.....	97
<b>Capítulo 27: Cabo AV.....</b>	<b>99</b>
Como remover o cabo AV.....	99
Como instalar o cabo AV.....	100
<b>Capítulo 28: Antena.....</b>	<b>101</b>
Como remover a antena.....	101
Como instalar a antena.....	104
<b>Capítulo 29: Especificações.....</b>	<b>107</b>
Especificações.....	107
<b>Capítulo 30: Solução de problemas.....</b>	<b>113</b>
Códigos de bipe de diagnóstico.....	113
Códigos de LED de energia de diagnóstico.....	114
Mensagens de erro de diagnóstico.....	114
<b>Capítulo 31: Configuração do sistema.....</b>	<b>117</b>
Como entrar na configuração do sistema.....	117
Visão geral da configuração do sistema.....	117
Telas de Configuração do sistema.....	118
Opções de configuração do sistema.....	119
<b>Capítulo 32: Como entrar em contato com a Dell.....</b>	<b>123</b>
Como entrar em contato com a Dell.....	123

# Como trabalhar no computador

## Antes de trabalhar na parte interna do computador

Use as seguintes orientações de segurança para ajudar a proteger seu computador contra danos potenciais e ajudar a garantir sua segurança pessoal. A menos que indicado diferentemente, cada procedimento incluído neste documento pressupõe as seguintes condições:

- As informações de segurança fornecidas com o computador foram lidas.
- Um componente pode ser substituído ou, se tiver sido adquirido separadamente, pode ser instalado executando-se o procedimento de remoção na ordem inversa.




**ATENÇÃO:** Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador. Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial sobre conformidade normativa em [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).





**CUIDADO:** Muitos dos reparos podem ser feitos apenas por um técnico credenciado. Você deve executar apenas tarefas de solução de problemas e reparos simples, conforme autorizado na documentação do produto ou conforme orientado pelo serviço de assistência online ou por telefone e pela equipe de suporte. Os danos causados por assistência não autorizada pela Dell não são cobertos pela garantia. Leia e siga as instruções de segurança fornecidas com o produto.



**CUIDADO:** Para evitar descarga eletrostática, elimine a eletricidade estática do seu corpo usando uma pulseira antiestática ou tocando periodicamente em uma superfície metálica sem pintura, como um conector na parte de trás do computador.


 **CUIDADO:** Manuseie os componentes e placas com cuidado. Não toque nos componentes ou nos contatos das placas. Segure uma placa pelas suas bordas ou pelo suporte de montagem de metal. Segure os componentes, como processadores, pelas bordas e não pelos pinos.

 **CUIDADO:** Ao desconectar um cabo, puxe-o pelo conector ou pela respectiva aba de puxar, nunca pelo próprio cabo. Alguns cabos têm conectores com presilhas de travamento. Se estiver desconectando algum cabo desse tipo, destrave as presilhas antes de desconectá-lo. Ao separar conectores, mantenha-os alinhados para evitar que os pinos sejam entortados. Além disso, antes de conectar um cabo, verifique se ambos os conectores estão corretamente orientados e alinhados.


 **NOTA:** A cor do computador e de determinados componentes pode ser diferente daquela mostrada neste documento.

Para evitar danos ao computador, execute o procedimento a seguir antes de começar a trabalhar em sua parte interna.

1. Prepare uma superfície de trabalho plana e limpa para evitar que a tampa do computador seja arranhada.
2. Desligue o computador (consulte Como desligar o computador).

 **CUIDADO:** Para desconectar o cabo de rede, primeiro desconecte-o do computador e, em seguida, desconecte-o do dispositivo de rede.

3. Desconecte todos os cabos de rede do computador.
4. Desconecte o computador e todos os dispositivos conectados de suas tomadas elétricas.
5. Pressione e segure o botão liga/desliga com o computador desconectado para conectar a placa de sistema à terra.
6. Remova a tampa.

 **CUIDADO:** Antes de tocar em qualquer componente na parte interna do computador, elimine a eletricidade estática de seu corpo tocando em uma superfície metálica sem pintura, como o metal da parte de trás do computador. No decorrer do trabalho, toque periodicamente em uma superfície metálica sem pintura para dissipar a eletricidade estática, a qual pode danificar os componentes internos.


## Ferramentas recomendadas

Os procedimentos descritos neste documento podem exigir as seguintes ferramentas:

- Chave de fenda pequena


- Chave Phillips
- Estilete plástico pequeno
- Mídia do programa de atualização do Flash BIOS

## Como desligar o computador


 **CUIDADO:** Para evitar a perda de dados, salve e feche todos os arquivos e saia dos programas abertos antes de desligar o computador.

### 1. Desligue o sistema operacional:

- No Windows 7:

Clique em **Iniciar**  e, em seguida, clique **Desligar**.

- No Windows Vista:

Clique em **Iniciar**  e, em seguida, clique na seta no canto inferior direito do menu **Iniciar**, conforme mostrado a seguir, e clique em **Desligar**.



- No Windows XP:

Clique em **Iniciar** → **Desligar o computador** → **Desligar**. O computador é desligado após a conclusão do processo de desligamento do sistema operacional.

2. Assegure-se de que o computador e todos os dispositivos conectados estejam desligados. Se o computador e os dispositivos conectados não tiverem sido desligados automaticamente quando você desligou o sistema operacional, mantenha o botão liga/desliga pressionado por cerca de 6 segundos para desligá-los.

## Após trabalhar na parte interna do computador

Após concluir o procedimento de substituição, conecte todos os dispositivos, placas e cabos externos antes de ligar o computador.

1. Recoloque a tampa.

 **CUIDADO:** Para conectar um cabo de rede, primeiro acople o cabo ao dispositivo de rede e só depois o conecte ao computador.

2. Conecte quaisquer cabos de telefone ou de rede ao computador.

- 3.** Conecte o computador e todos os dispositivos conectados às tomadas elétricas.
- 4.** Ligue o computador.
- 5.** Verifique se o computador funciona corretamente, executando o Dell Diagnostics.

# Tampa

## Como remover a tampa

1. Siga os procedimentos descritos em *Antes de trabalhar na parte interna do computador*.
2. Remova os dois parafusos que prendem a tampa traseira ao computador.



3. Deslize a tampa traseira afastando-a do suporte.



4. Remova a tampa traseira.



## Como instalar a tampa

1. Coloque a tampa traseira no computador.
2. Deslize a tampa traseira em direção ao suporte.
3. Instale os dois parafusos que prendem a tampa traseira ao computador.
4. Execute os procedimentos descritos em *Após trabalhar na parte interna do computador*.



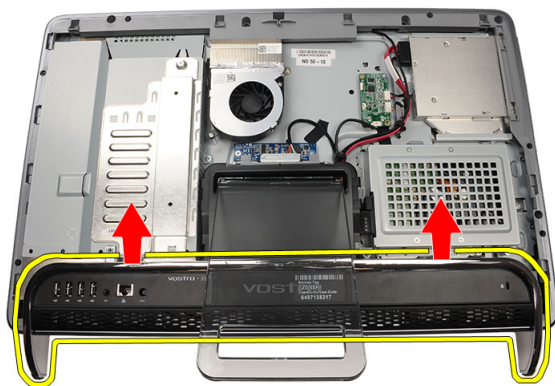
# Suporte frontal

## Como remover o suporte frontal

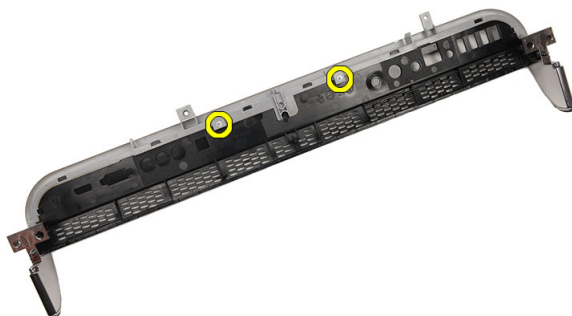
1. Siga os procedimentos descritos em *Antes de trabalhar na parte interna do computador*.
2. Remova a *tampa*.
3. Remova os parafusos que prendem o suporte frontal ao computador.



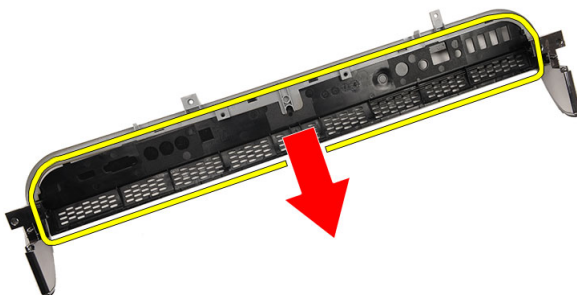
4. Dobre o suporte traseiro tanto quanto possível e, em seguida, levante o suporte frontal removendo-o do computador.



5. Remova os parafusos que prendem o suporte de E/S ao suporte frontal.



6. Remova o painel de E/S.



## Como instalar o suporte frontal

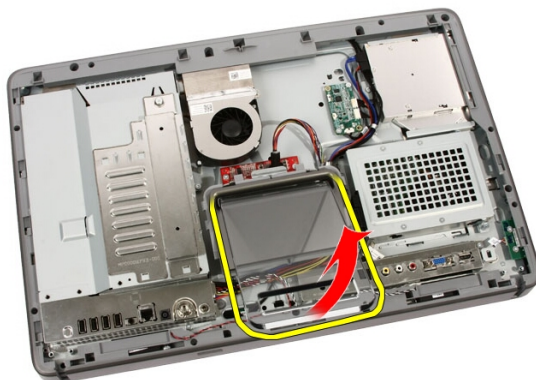
1. Coloque o painel de E/S no suporte frontal.
2. Recoloque os parafusos que prendem o suporte de E/S ao suporte frontal.
3. Dobre o suporte traseiro tanto quanto possível e, em seguida, coloque o suporte frontal no computador.
4. Recoloque os parafusos que prendem o suporte frontal ao computador.
5. Recoloque a *tampa*.
6. Execute os procedimentos descritos em *Após trabalhar na parte interna do computador*.



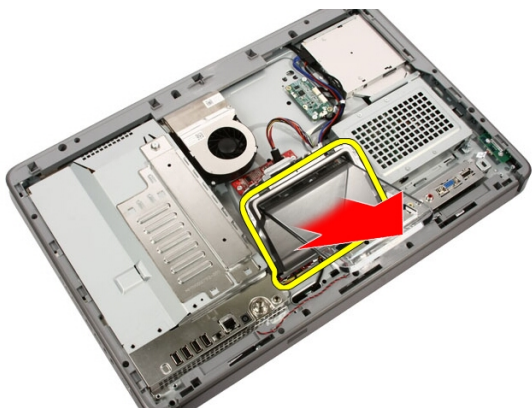
# Tampa do suporte traseiro

## Como remover a tampa do suporte traseiro

1. Siga os procedimentos descritos em *Antes de trabalhar na parte interna do computador*.
2. Remova a *tampa*.
3. Remova o *suporte frontal*.
4. Empurre o suporte traseiro tanto quanto possível.



5. Deslize a tampa do suporte pelo suporte e remova a tampa do suporte traseiro do computador.



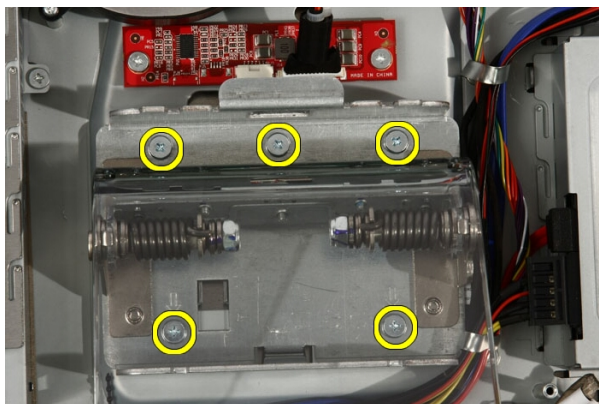
## Como instalar a tampa do suporte traseiro

1. Empurre o suporte traseiro tanto quanto possível.
2. Deslize a tampa do suporte pelo suporte e instale a tampa do suporte traseiro no computador.
3. Recoloque a *tampa*.
4. Execute os procedimentos descritos em *Após trabalhar na parte interna do computador*.

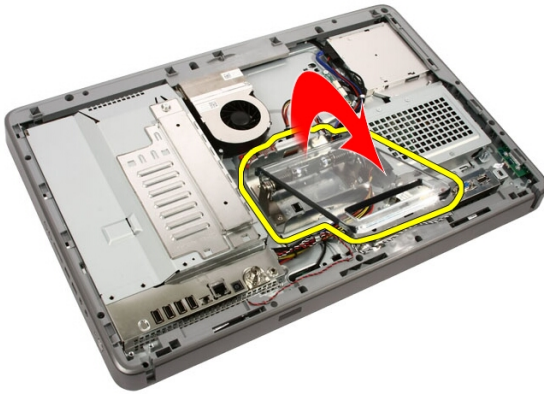
# Suporte traseiro

## Como remover o suporte traseiro

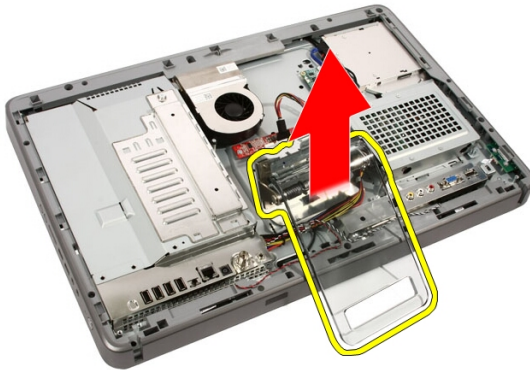
1. Siga os procedimentos descritos em *Antes de trabalhar no computador*.
2. Remova a *tampa*.
3. Remova o *suporte frontal*.
4. Remova a *tampa do suporte traseiro*.
5. Remova os parafusos que prendem o suporte traseiro ao computador.



6. Incline o suporte traseiro para a frente para soltar a aba que o prende ao chassi.



7. Remova o suporte traseiro.



## Como instalar o suporte traseiro

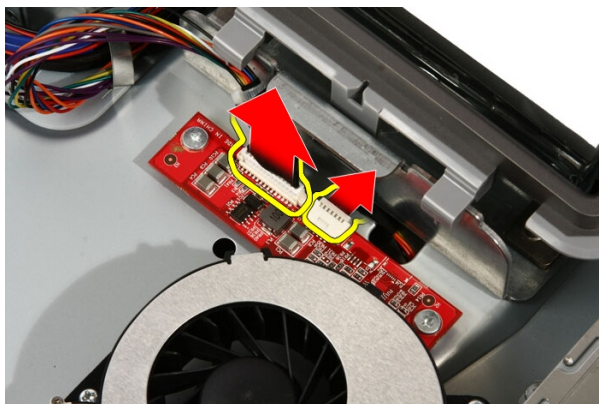
1. Coloque o suporte traseiro no computador.
2. Incline o suporte para a frente para prender a aba que o prende ao chassi.
3. Recoloque os parafusos que prendem o suporte traseiro ao computador.
4. Execute os procedimentos descritos em *Após trabalhar na parte interna do computador*.



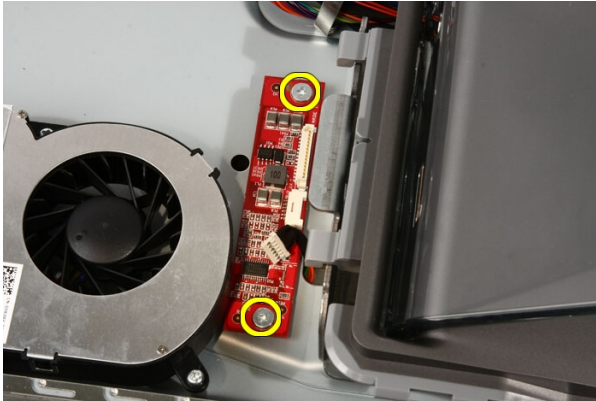
# Placa do conversor

## Como remover a placa do conversor

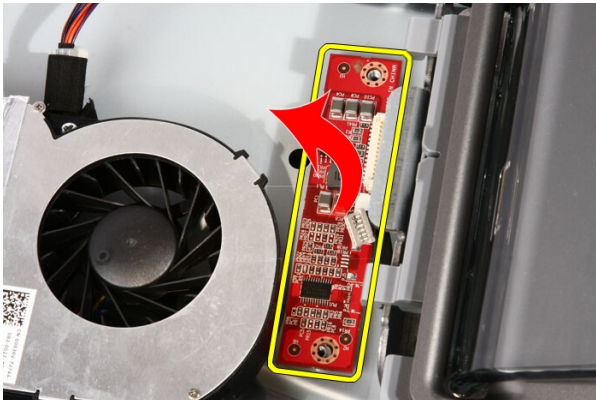
1. Siga os procedimentos descritos em *Antes de trabalhar na parte interna do computador*.
2. Remova a *tampa*.
3. Desconecte os cabos da placa do conversor.



4. Remova os parafusos que prendem a placa do conversor ao computador.



5. Remova a placa do conversor do computador.



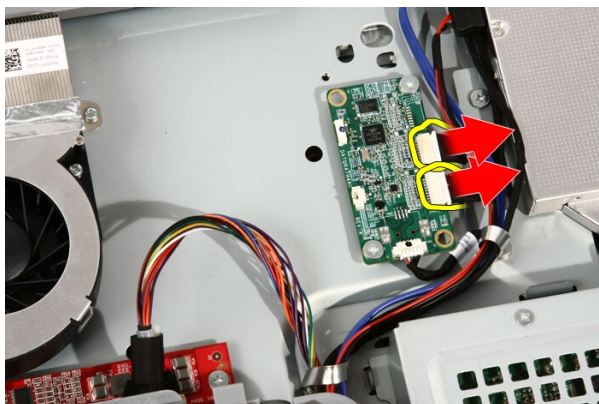
## Como instalar a placa do conversor

1. Coloque a placa do conversor no computador.
2. Recoloque os parafusos que prendem a placa do conversor ao computador.
3. Conecte os cabos da tela e de alimentação à placa do conversor.
4. Recoloque a *tampa*.
5. Execute os procedimentos descritos em *Após trabalhar na parte interna do computador*.

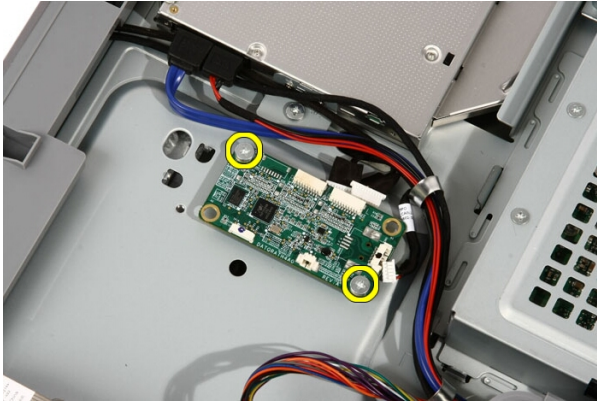
# Placa de Touch-Control

## Como remover a placa de Touch-Control

1. Siga os procedimentos descritos em *Antes de trabalhar no computador*.
2. Remova a *tampa*.
3. Desconecte os cabos da placa de touch-control.



4. Remova os parafusos que prendem a placa de touch-control.



5. Remova a placa de touch-control do computador.



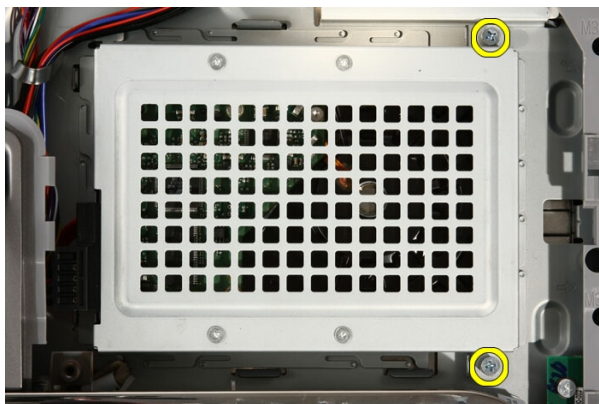
## Como instalar a placa de Touch-Control

1. Coloque a placa de touch-control no computador.
2. Recoloque os parafusos que prendem a placa de touch-control.
3. Conecte os cabos à placa de touch-control.
4. Recoloque a *tampa*.
5. Execute os procedimentos descritos em *Após trabalhar na parte interna do computador*.

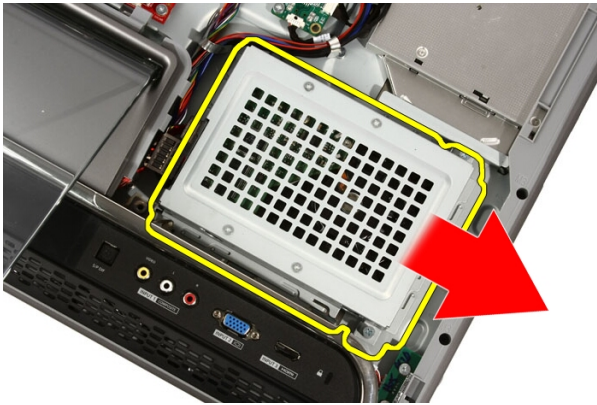
# Disco rígido

## Como remover o disco rígido

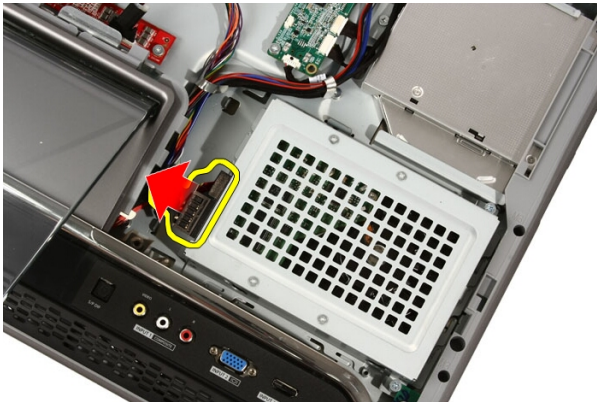
1. Siga os procedimentos descritos em *Antes de trabalhar na parte interna do computador*.
2. Remova a *tampa*.
3. Solte os parafusos prisioneiros que prendem o compartimento do disco rígido ao computador.



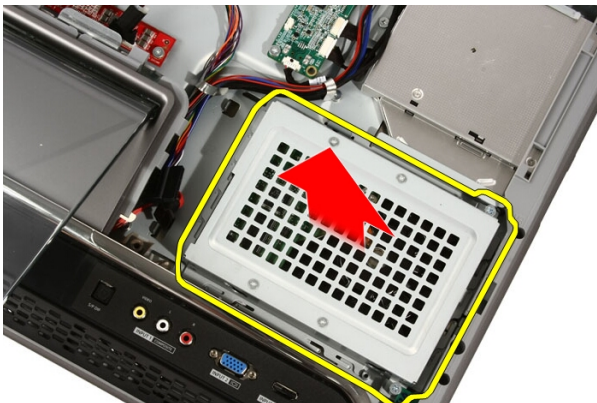
4. Deslize o suporte do disco rígido para fora do computador para liberar as guias do computador.



5. Desconecte o cabo de alimentação e o cabo SATA.

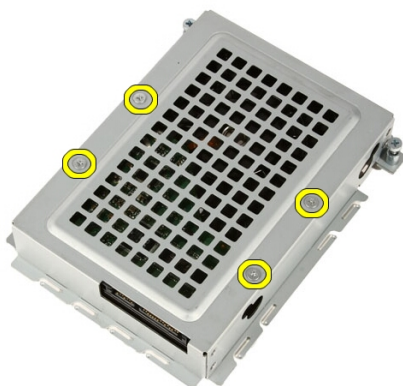


6. Levante o disco rígido retirando-o do computador.

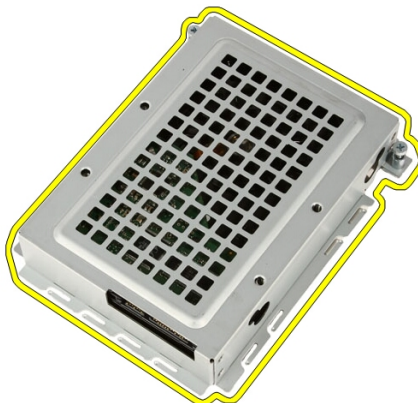




7. Remova os parafusos que prendem o disco rígido ao suporte do disco rígido.



8. Levante o suporte do disco rígido retirando-o do disco rígido.



## Como instalar o disco rígido

1. Coloque o suporte do disco rígido no disco rígido.
2. Recoloque os parafusos que prendem o disco rígido ao suporte do disco rígido.
3. Coloque o disco rígido no computador.
4. Conecte o cabo de alimentação e o cabo SATA.
5. Deslize o suporte do disco rígido em direção ao computador para prender as abas ao computador.

6. Aperte os parafusos prisioneiros que prendem o compartimento do disco rígido ao computador.
7. Recoloque a *tampa*.
8. Execute os procedimentos descritos em *Após trabalhar na parte interna do computador*.



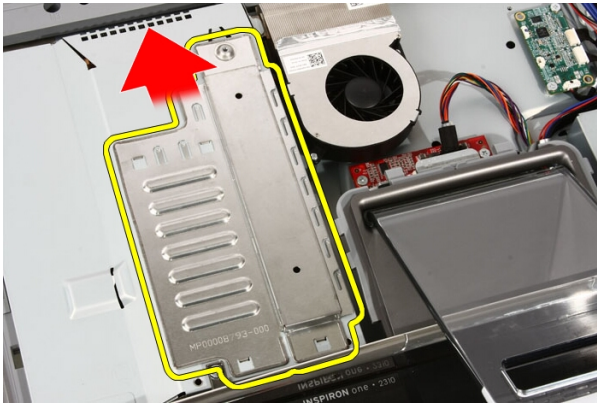
# Memória

## Como remover a memória

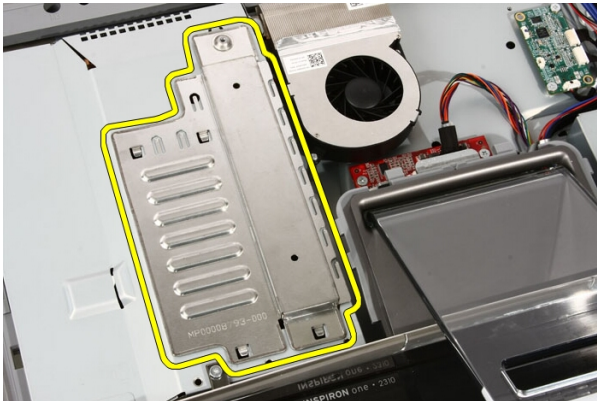
1. Siga os procedimentos descritos em *Antes de trabalhar na parte interna do computador*.
2. Remova a *tampa*.
3. Remova o parafuso que prende a tampa da memória ao computador.



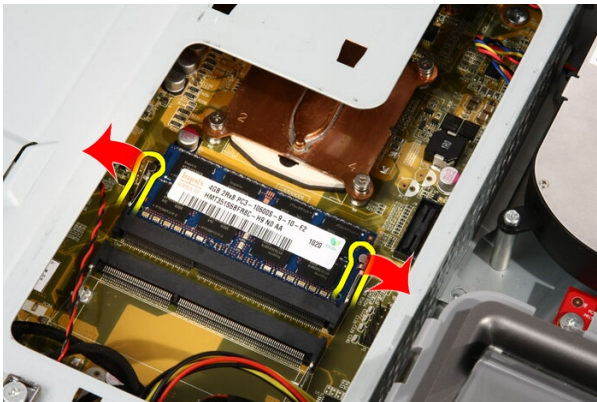
4. Deslize a tampa da memória em direção à parte superior do computador.



5. Remova a tampa da memória do computador.



6. Afaste os cliques de retenção até que a memória se solte.



7. Puxe a memória para fora do computador.



## Como instalar a memória

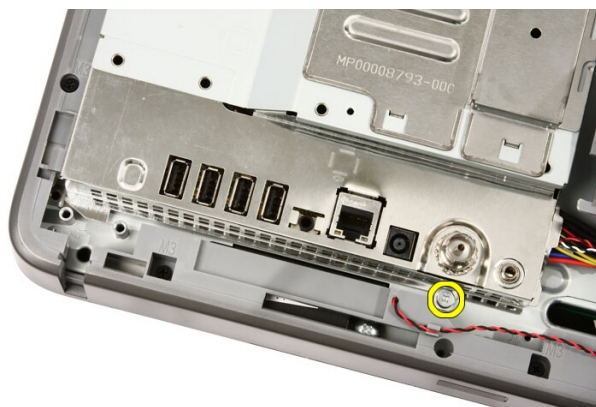
1. Insira a memória no slot de memória a um ângulo de 45 graus e pressione-a para baixo até que se encaixe no lugar com um clique.
2. Recoloque a tampa da memória e deslize-a em direção à parte inferior do computador.
3. Recoloque o parafuso que prende a tampa da memória ao computador.
4. Recoloque a *tampa*.
5. Execute os procedimentos descritos em *Após trabalhar na parte interna do computador*.



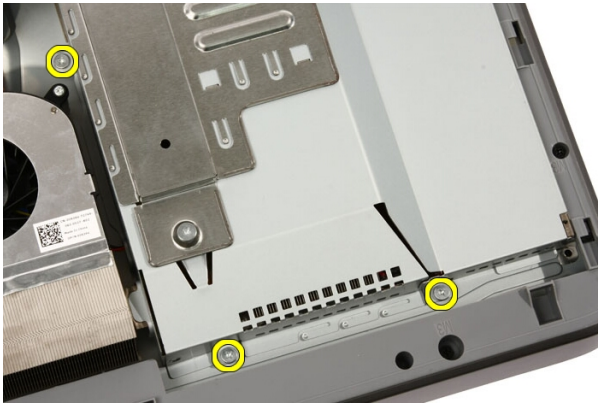
# Blindagem da placa de sistema

## Como remover a blindagem da placa de sistema

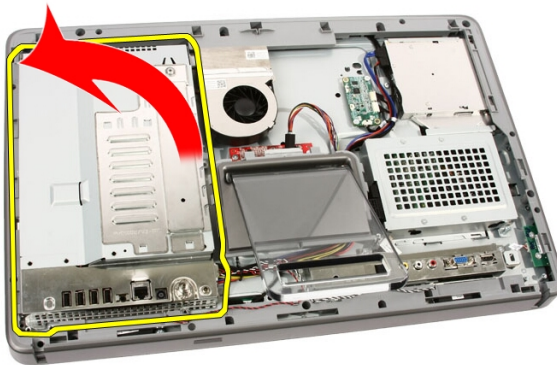
1. Siga os procedimentos descritos em *Antes de trabalhar na parte interna do computador.*
2. Remova a *tampa.*
3. Remova o *suporte frontal.*
4. Remova o único parafuso ao longo da borda inferior da blindagem da placa de sistema.



5. Remova os parafusos que prendem a parte superior da blindagem da placa de sistema.



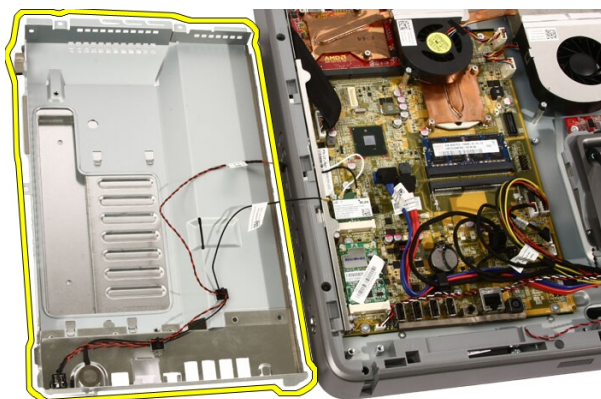
6. Com cuidado, incline a blindagem da placa de sistema e coloque-a próximo ao computador.



7. Desconecte o cabo do sintonizador de TV e o cabo IR Blaster.



8. Remova a blindagem da placa de sistema do computador.



## Como instalar a blindagem da placa de sistema

1. Conecte o cabo do sintonizador de TV e o cabo IR Blaster à placa de sistema.
2. Com cuidado, incline a blindagem da placa de sistema e coloque-a sobre a placa de sistema.
3. Recoloque os parafusos que prendem a parte superior da blindagem da placa de sistema.
4. Recoloque o único parafuso ao longo da borda inferior da blindagem da placa de sistema.
5. Recoloque o *suporte frontal*.
6. Recoloque a *tampa*.

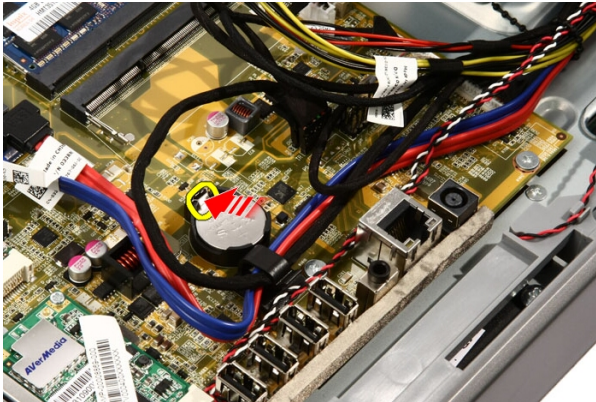
7. Execute os procedimentos descritos em *Após trabalhar na parte interna do computador.*



# Bateria de célula tipo moeda

## Como remover a bateria de célula tipo moeda

1. Siga os procedimentos descritos em *Antes de trabalhar na parte interna do computador.*
2. Remova a *tampa.*
3. Remova o *suporte frontal.*
4. Remova a *blindagem da placa de sistema.*
5. Pressione a aba de liberação da bateria de célula tipo moeda até que a bateria se solte.



6. Remova a bateria de célula tipo moeda do soquete.



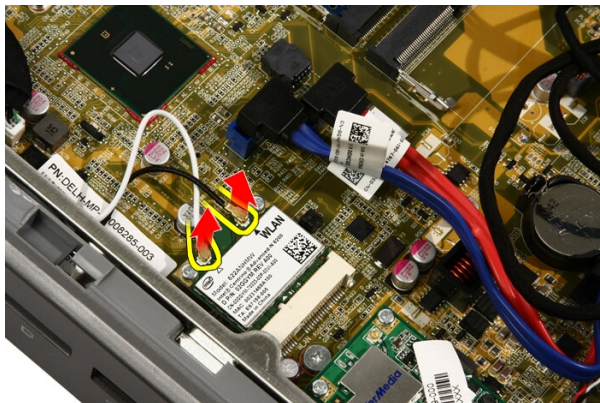
## Como instalar a bateria de célula tipo moeda

1. Coloque a bateria de célula tipo moeda em seu soquete.
2. Pressione a bateria até que se encaixe no soquete da bateria de célula tipo moeda.
3. Recoloque a *blindagem da placa de sistema*.
4. Recoloque o *suporte frontal*.
5. Recoloque a *tampa*.
6. Execute os procedimentos descritos em *Após trabalhar na parte interna do computador*.

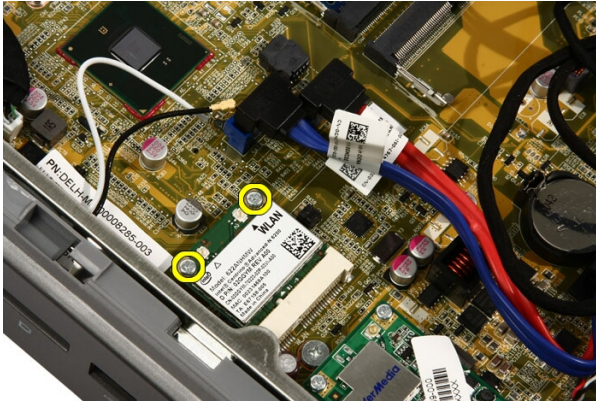
# Placa de rede local sem fio (WLAN)

## Como remover a placa WLAN

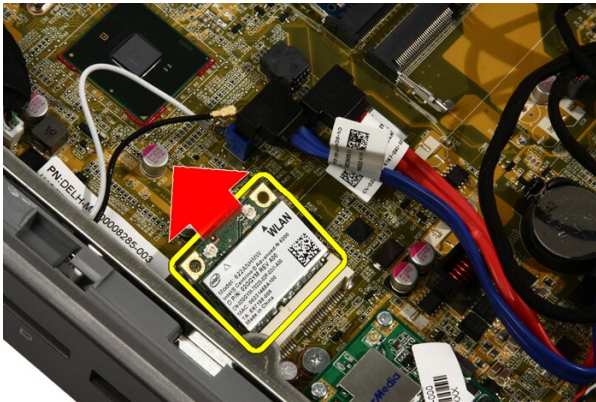
1. Siga os procedimentos descritos em *Antes de trabalhar na parte interna do computador*.
2. Remova a *tampa*.
3. Remova o *suporte frontal*.
4. Remova a *blindagem da placa de sistema*.
5. Desconecte os cabos da antena.



6. Remova os parafusos que prendem a placa WLAN ao computador.



7. Puxe a placa WLAN para fora e remova-a do computador.



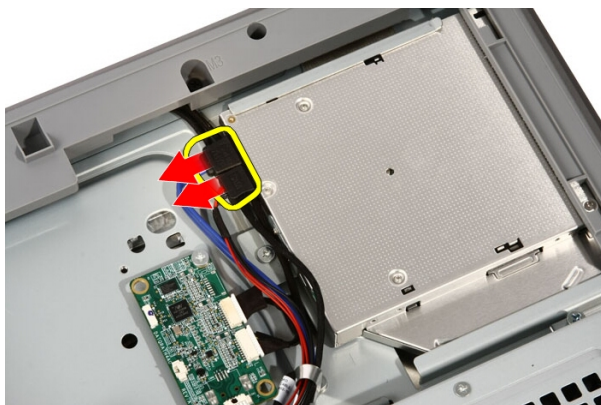
## Como instalar a placa WLAN

1. Insira a placa WLAN no soquete com um ângulo de 45 graus.
2. Pressione a placa WLAN para baixo e recoloque o parafuso que prende a placa WLAN à placa de sistema.
3. Conecte os cabos da antena. Conecte o cabo preto e o cabo branco ao conector marcado com um triângulo preto e branco, respectivamente.
4. Recoloque a *blindagem da placa de sistema*.
5. Recoloque o *suporte frontal*.
6. Recoloque a *tampa*.
7. Execute os procedimentos descritos em *Após trabalhar na parte interna do computador*.

# Unidade óptica

## Como remover a unidade óptica

1. Siga os procedimentos descritos em *Antes de trabalhar no computador*.
2. Remova a *tampa*.
3. Desconecte os cabos SATA e de alimentação da unidade óptica.

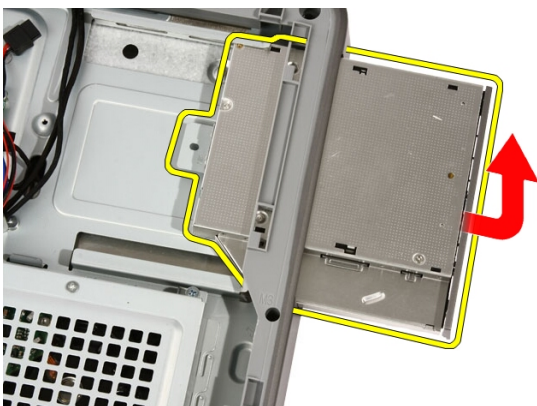
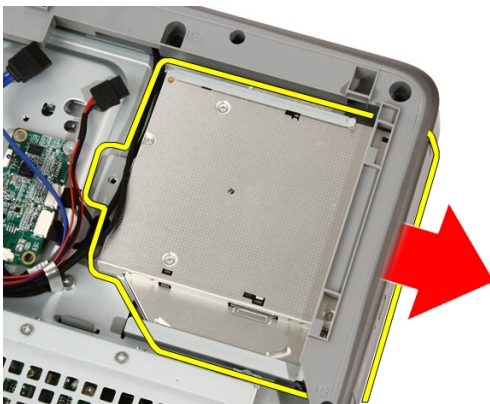


4. Remova os parafusos que prendem a unidade óptica ao computador.

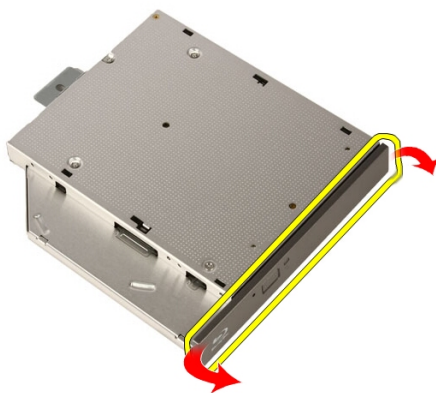




5. Deslize a unidade óptica para fora do computador.



6. Force o painel frontal retirando-o da unidade óptica, para usá-lo na unidade óptica de reposição.



## Como instalar a unidade óptica

1. Empurre o painel frontal sobre a unidade óptica.
2. Deslize a unidade óptica para dentro do computador.
3. Recoloque os parafusos que prendem a unidade óptica ao computador.
4. Conecte os cabos SATA e de alimentação à unidade óptica.
5. Recoloque a *tampa*.
6. Execute os procedimentos descritos em *Após trabalhar na parte interna do computador*.

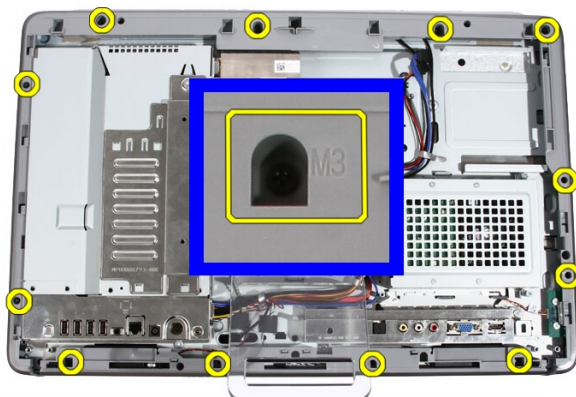




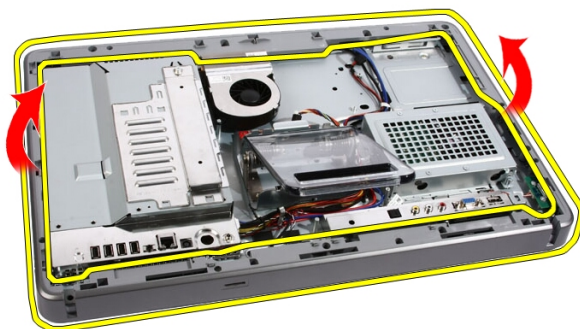
# Painel frontal do meio

## Como remover o painel frontal do meio

1. Siga os procedimentos descritos em *Antes de trabalhar no computador*.
2. Remova a *tampa*.
3. Remova o *suporte frontal*.
4. Remova a *blindagem da placa de sistema*.
5. Remova os parafusos que prendem o painel frontal do meio ao computador. Os parafusos têm a marca **M3**, conforme mostrado na imagem a seguir.



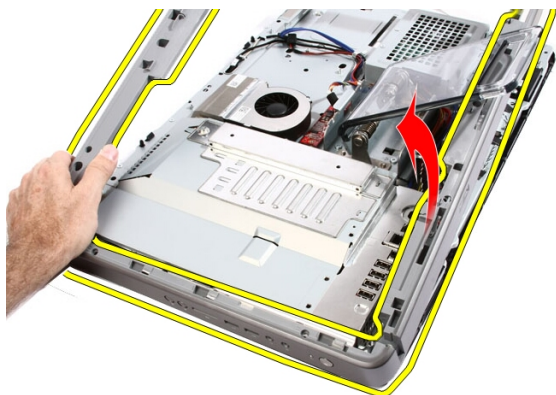
6. Solte o painel frontal do meio do chassi.



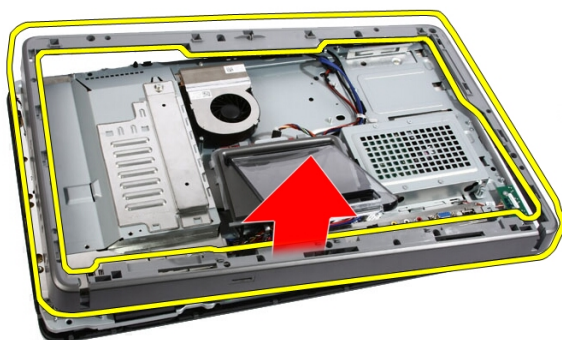
7. Se necessário, force ligeiramente o painel frontal do meio com cuidado para cima, próximo às portas do lado direito do computador. As abas na parte inferior do painel frontal do meio se prendem ao chassi nesse ponto.



8. Incline a estrutura para cima em um ângulo que permita soltar as abas encaixadas no chassi.



9. Remova o painel frontal do meio.



## Como instalar o painel frontal do meio

1. Coloque o painel frontal do meio no computador.
2. Pressione o painel frontal do meio no computador até que as abas se encaixem no lugar.
3. Recoloque os parafusos que prendem o painel frontal do meio ao computador.
4. Recoloque a *blindagem da placa de sistema*.
5. Recoloque o *suporte frontal*.
6. Recoloque a *tampa*.
7. Execute os procedimentos descritos em *Após trabalhar na parte interna do computador*.



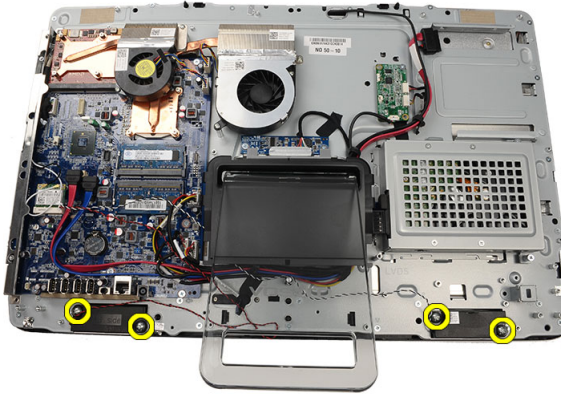
# Alto-falante

## Como remover os alto-falantes

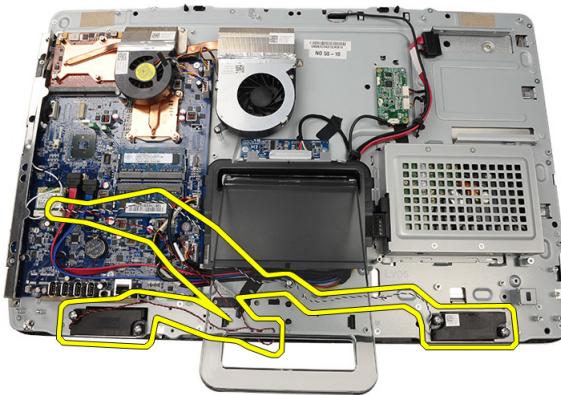
1. Siga os procedimentos descritos em *Antes de trabalhar na parte interna do computador.*
2. Remova a *tampa.*
3. Remova o *suporte frontal.*
4. Remova a *blindagem da placa de sistema.*
5. Desconecte o cabo do alto-falante da placa de sistema.



6. Remova os parafusos que prendem os alto-falantes à placa de sistema.



7. Remova os alto-falantes da placa de sistema.



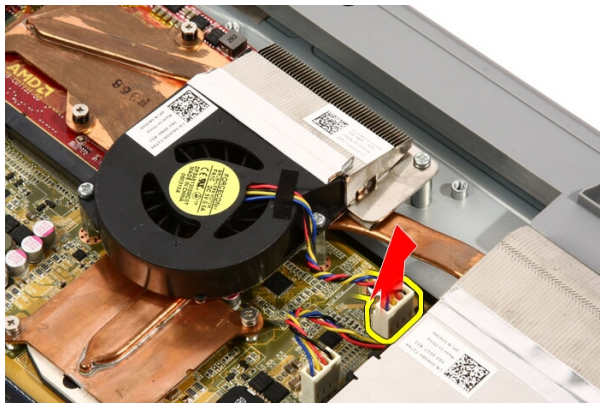
## Como instalar os alto-falantes

1. Coloque os alto-falantes na placa de sistema.
2. Recoloque os parafusos que prendem os alto-falantes à placa de sistema.
3. Conecte o cabo do alto-falante à placa de sistema.
4. Recoloque a *blindagem da placa de sistema*.
5. Recoloque o *suporte frontal*.
6. Recoloque a *tampa*.
7. Execute os procedimentos descritos em *Após trabalhar na parte interna do computador*.

# Ventilador da placa de vídeo

## Como remover o ventilador da placa de vídeo

1. Siga os procedimentos descritos em *Antes de trabalhar na parte interna do computador*.
2. Remova a *tampa*.
3. Remova o *suporte frontal*.
4. Remova a *blindagem da placa de sistema*.
5. Desconecte o cabo do ventilador da placa de vídeo da placa de sistema.

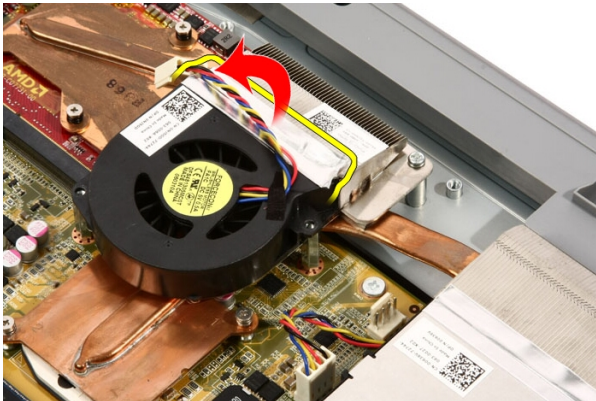


6. Remova os parafusos que prendem o ventilador da placa de vídeo ao computador.



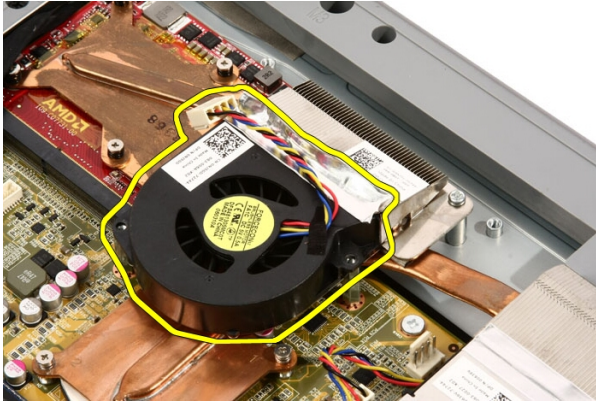


7. Levante a fita que veda o ventilador da placa de vídeo ao dissipador de calor da placa de vídeo.



8. Remova o ventilador da placa de vídeo do computador.





## Como instalar o ventilador da placa de vídeo

1. Coloque a placa de vídeo no computador e cole a fita para vedar o ventilador da placa de vídeo no dissipador de calor da placa de vídeo.
2. Recoloque os parafusos que prendem o ventilador da placa de vídeo ao computador.
3. Conecte o cabo do ventilador da placa de vídeo à placa de sistema.
4. Recoloque a *blindagem da placa de sistema*.
5. Recoloque o *suporte frontal*.
6. Recoloque a *tampa*.
7. Execute os procedimentos descritos em *Após trabalhar na parte interna do computador*.



# Placa de vídeo e dissipador de calor

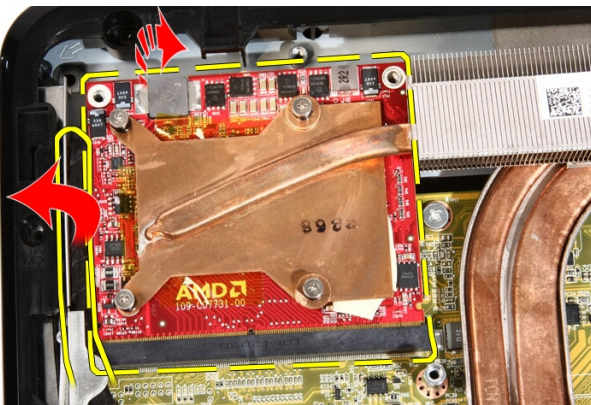
## Como remover a placa de vídeo MXM e o dissipador de calor

1. Siga os procedimentos descritos em *Antes de trabalhar no computador*.
2. Remova a *tampa*.
3. Remova o *suporte frontal*.
4. Remova a *blindagem da placa de sistema*.
5. Remova o *ventilador da placa de vídeo*.
6. Remova os parafusos que prendem a placa MXM e o dissipador de calor à placa de sistema

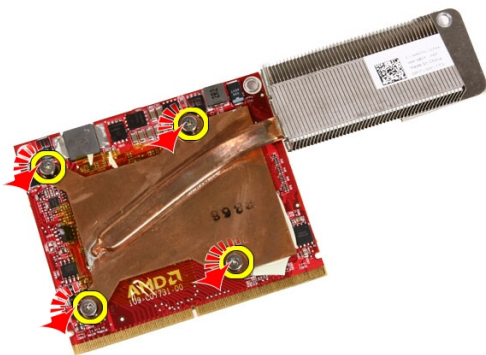


A placa saltará a um ângulo.

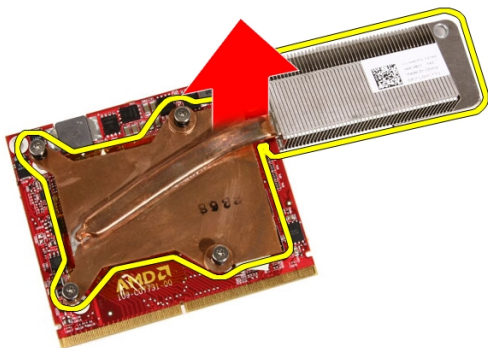
7. Remova a placa de vídeo MXM e o dissipador de calor do soquete.



8. Remova os parafusos que prendem o dissipador de calor à placa de vídeo MXM.



9. Puxe o dissipador de calor removendo-o da placa de vídeo MXM.



10. Puxe a placa de vídeo MXM removendo-a da placa de base.



## Como instalar a placa de vídeo MXM e o dissipador de calor

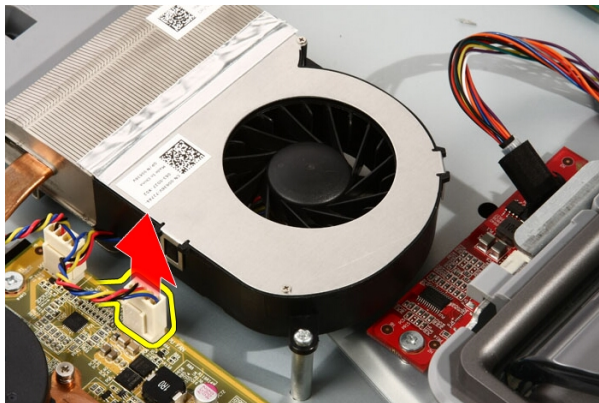
1. Coloque a placa de vídeo na placa de base.
2. Coloque o dissipador de calor na placa de vídeo.
3. Recoloque os parafusos que prendem o dissipador de calor à placa de vídeo.
4. Coloque a placa de vídeo e o dissipador de calor no soquete.
5. Recoloque os parafusos que prendem a placa de vídeo e o dissipador de calor à placa de sistema
6. Recoloque o *ventilador da placa de vídeo*.

7. Recoloque a *blindagem da placa de sistema*.
8. Recoloque o *suporte frontal*.
9. Recoloque a *tampa*.
10. Execute os procedimentos descritos em *Após trabalhar na parte interna do computador*.

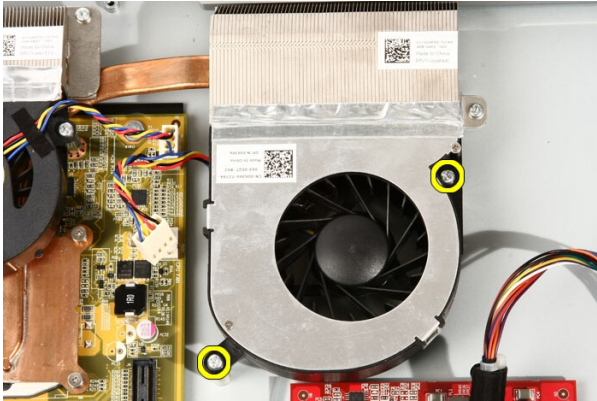
# Ventilador térmico

## Como remover o ventilador do processador

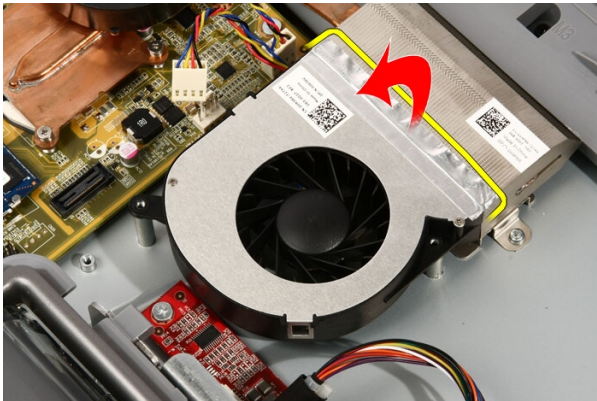
1. Siga os procedimentos descritos em *Antes de trabalhar na parte interna do computador*.
2. Remova a *tampa*.
3. Remova o *suporte frontal*.
4. Remova a *blindagem da placa de sistema*.
5. Desconecte o cabo do ventilador do processador da placa de sistema.



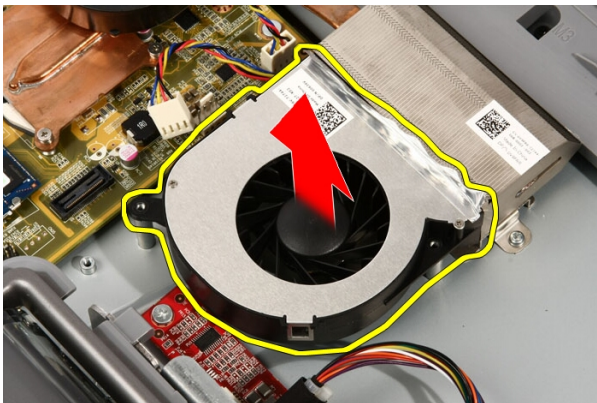
6. Remova os parafusos que prendem o ventilador do processador à placa de sistema.



7. Levante a fita que veda o ventilador do processador no dissipador de calor.



8. Remova o ventilador do processador do computador.





## Como instalar o ventilador do processador

1. Coloque o ventilador do processador no dissipador de calor e cole a fita que prende o ventilador do processador no dissipador de calor.
2. Recoloque os parafusos que prendem o ventilador do processador à placa de sistema.
3. Conecte o cabo do ventilador do processador à placa de sistema.
4. Recoloque a *blindagem da placa de sistema*.
5. Recoloque o *suporte frontal*.
6. Recoloque a *tampa*.
7. Execute os procedimentos descritos em *Após trabalhar na parte interna do computador*.



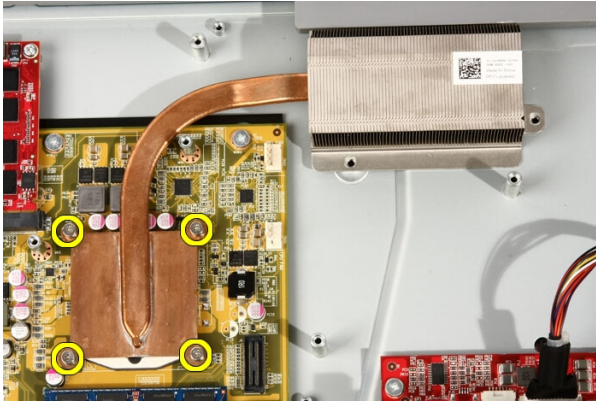
# Dissipador de calor

## Como remover o dissipador de calor do processador

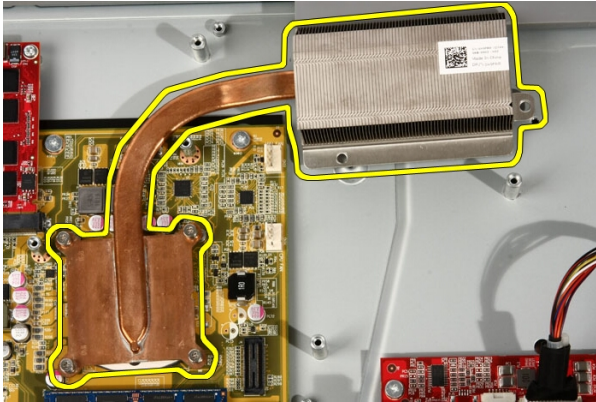
1. Siga os procedimentos descritos em *Antes de trabalhar na parte interna do computador*.
2. Remova a *tampa*.
3. Remova o *suporte frontal*.
4. Remova a *blindagem da placa de sistema*.
5. Remova o *ventilador da placa de vídeo*.
6. Remova o *conjunto de placa de vídeo e dissipador de calor*.
7. Remova o *ventilador do processador*.
8. Remova os parafusos que prendem o dissipador de calor ao computador.



9. Remova os parafusos que prendem o dissipador de calor à placa de sistema.



10. Remova o dissipador de calor do computador.



## Como instalar o dissipador de calor do processador

1. Coloque o dissipador de calor no computador e recolque os parafusos que prendem o dissipador de calor à placa de sistema.
2. Recoloque os parafusos que prendem o dissipador de calor ao computador.
3. Recoloque o *ventilador do processador*.
4. Recoloque o *ventilador da placa de vídeo*.
5. Recoloque o *conjunto de placa de vídeo e dissipador de calor*.
6. Recoloque a *blindagem da placa de sistema*.

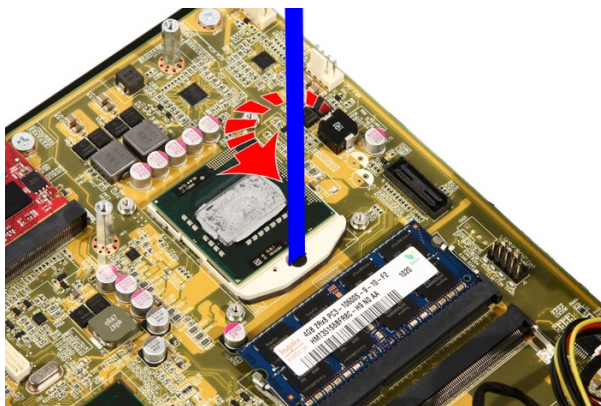
7. Recoloque o *suporte frontal*.
8. Recoloque a *tampa*.
9. Execute os procedimentos descritos em *Após trabalhar na parte interna do computador*.



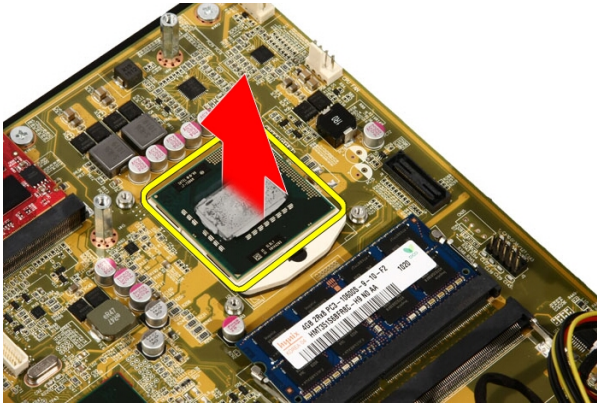
# Processador

## Como remover o processador

1. Siga os procedimentos descritos em *Antes de trabalhar no computador*.
2. Remova a *tampa*.
3. Remova o *suporte frontal*.
4. Remova a *blindagem da placa de sistema*.
5. Remova o *ventilador da placa de vídeo*.
6. Remova o *conjunto de placa de vídeo e dissipador de calor*.
7. Remova o *ventilador do processador*.
8. Remova o *dissipador de calor do processador*.
9. Destrave o parafuso de processo girando-o no sentido anti-horário até que se encaixe na posição destravada com um clique.



10. Remova o processador do soquete na placa de sistema.



## Como instalar o processador

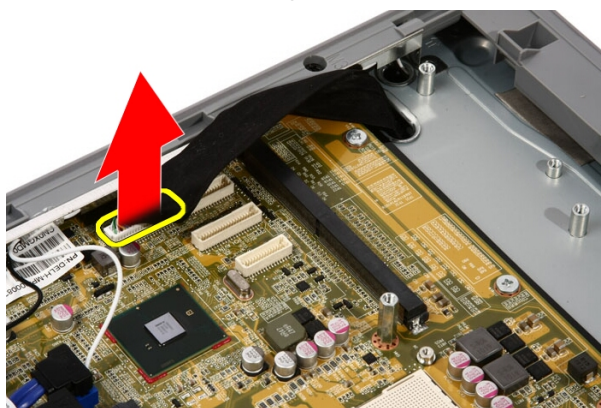
1. O processador é dentado em uma extremidade com uma marcação triangular. A mesma marcação dentada se encontra no soquete do processador. Alinhe esses dois entalhes e deslize o processador para dentro do soquete. Ele deve deslizar facilmente para dentro do soquete sem que seja preciso forçar.
2. Trave o processador no soquete girando o parafuso no sentido horário até que se trave na posição com um clique.
3. Recoloque o *dissipador de calor do processador*.
4. Recoloque o *ventilador do processador*.
5. Recoloque o *ventilador da placa de vídeo*.
6. Recoloque o *conjunto de placa de vídeo e dissipador de calor*.
7. Recoloque a *blindagem da placa de sistema*.
8. Recoloque o *suporte frontal*.
9. Recoloque a *tampa*.
10. Execute os procedimentos descritos em *Após trabalhar na parte interna do computador*.



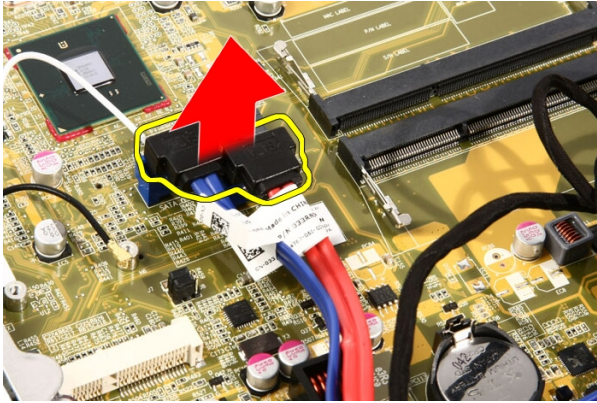
# Placa de sistema

## Como remover a placa de sistema

1. Siga os procedimentos descritos em *Antes de trabalhar no computador*.
2. Remova a *tampa*.
3. Remova o *suporte frontal*.
4. Remova a *blindagem da placa de sistema*.
5. Remova a *placa WLAN*.
6. Remova o *ventilador da placa de vídeo*.
7. Remova o *conjunto de placa de vídeo e dissipador de calor*.
8. Remova o *ventilador do processador*.
9. Remova o *dissipador de calor do processador*.
10. Remova o *processador*.
11. Desconecte o cabo AV da placa de sistema.



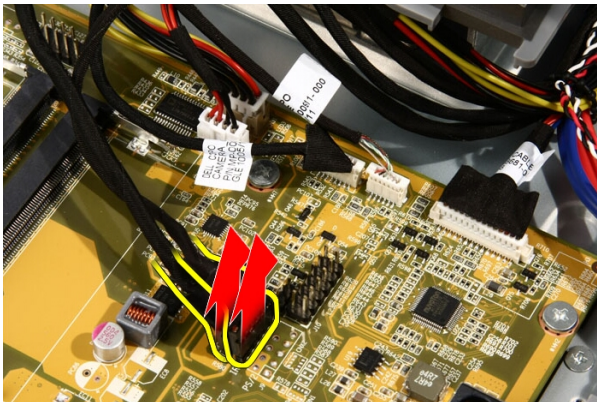
12. Desconecte o cabo SATA da placa de sistema.



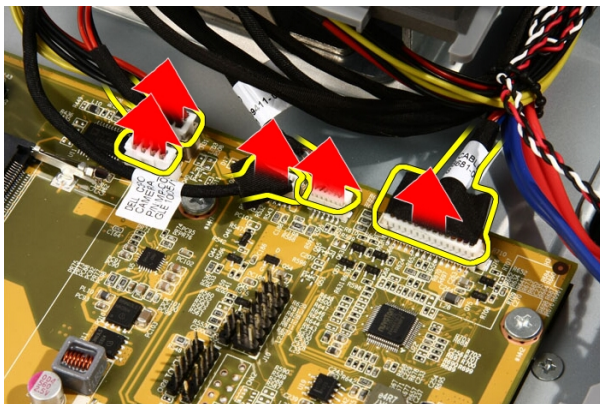
13. Abra a presilha do cabo e libere os cabos.



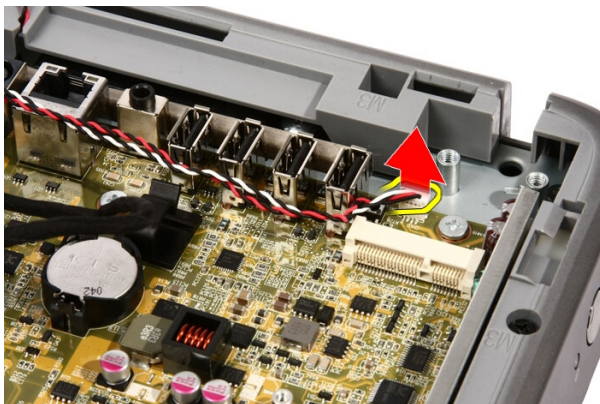
14. Desconecte os dois cabos.



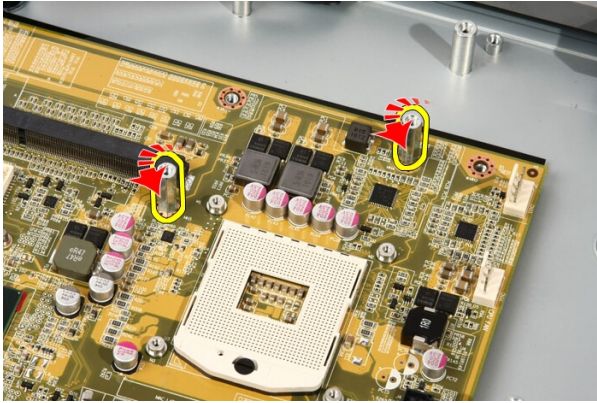
15. Desconecte os cinco cabos.



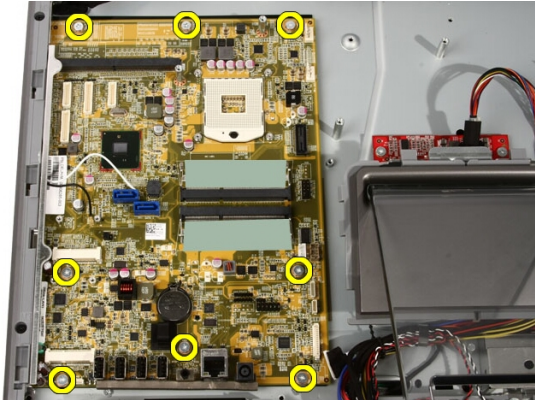
16. Desconecte o cabo do alto-falante.



17. Remova a haste de montagem do ventilador da placa de vídeo.



**18.** Remova os parafusos que fixam a placa de sistema ao computador.

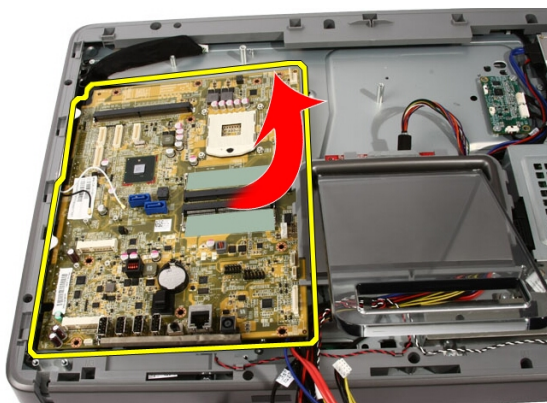


**19.** Empurre a placa de sistema em direção ao meio do computador e levante-a removendo-a do computador.

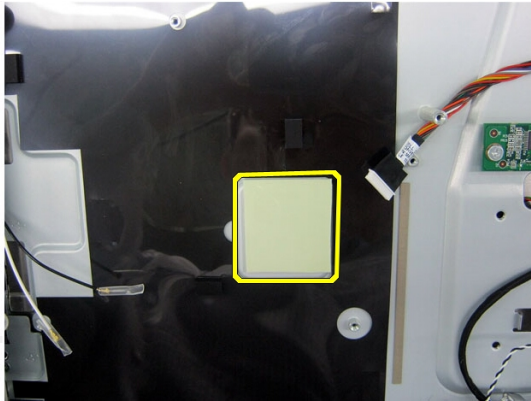




**20.** Remova a placa de sistema do computador.



**21.** Remova os atenuadores térmicos localizados no chassi sob a placa de sistema.



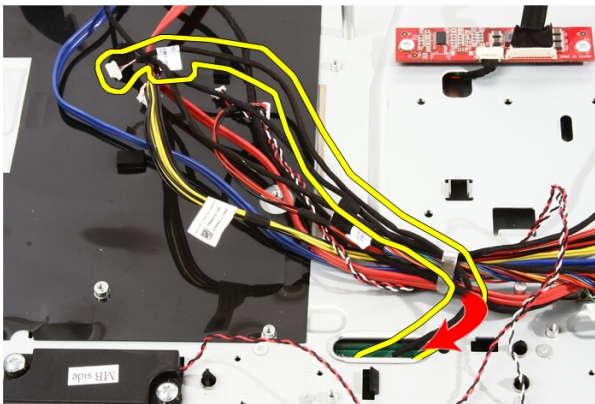
## Como instalar a placa de sistema

1. Recoloque os atenuadores térmicos sob a placa de sistema.
2. Recoloque os dois atenuadores térmicos sob os slots de memória.
3. Recoloque os parafusos que prendem a placa de sistema ao computador.
4. Recoloque a haste de montagem do ventilador da placa de vídeo.
5. Conecte o cabo do alto-falante.
6. Conecte os cinco cabos.
7. Conecte os dois cabos.
8. Prenda os cabos usando uma presilha de cabo para posicionar melhor os cabos.
9. Conecte os cabos SATA à placa de sistema.
10. Conecte o cabo AV à placa de sistema.
11. Recoloque o *dissipador de calor do processador*.
12. Recoloque o *ventilador do processador*.
13. Recoloque o *ventilador da placa de vídeo*.
14. Recoloque o *conjunto de placa de vídeo e dissipador de calor*.
15. Recoloque a *memória*.
16. Recoloque a *blindagem da placa de sistema*.
17. Recoloque o *suporte frontal*.
18. Recoloque a *tampa*.
19. Execute os procedimentos descritos em *Após trabalhar na parte interna do computador*.

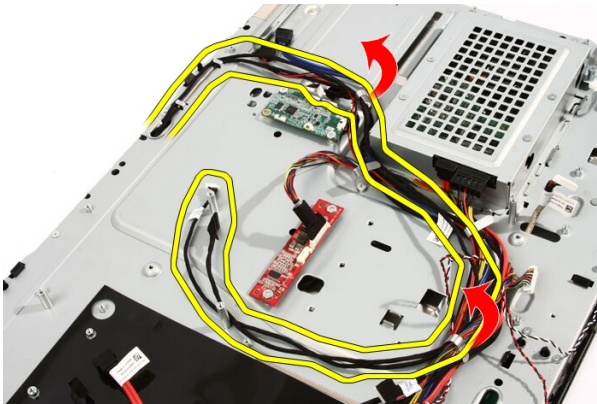
# Painel frontal

## Como remover o painel frontal

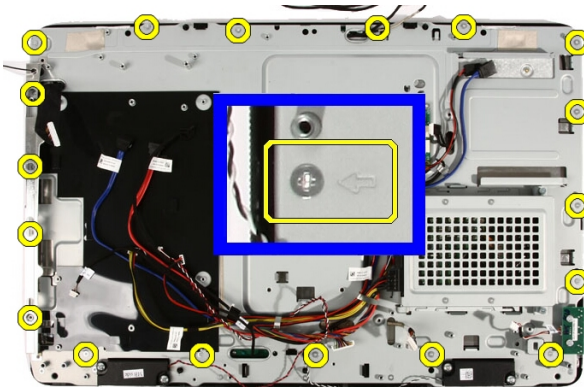
1. Siga os procedimentos descritos em *Antes de trabalhar no computador*.
2. Remova a *tampa*.
3. Remova o *suporte frontal*.
4. Remova a *blindagem da placa de sistema*.
5. Remova a *placa WLAN*.
6. Remova o *ventilador da placa de vídeo*.
7. Remova o *conjunto de placa de vídeo e dissipador de calor*.
8. Remova o *ventilador do processador*.
9. Remova o *dissipador de calor do processador*.
10. Remova o *processador*.
11. Remova a *placa de sistema*.
12. Remova o *painel frontal do meio*.
13. Passe o cabo do Bluetooth pela abertura de passagem do chassi.



14. Libere o cabo de infravermelho e o cabo da câmera.

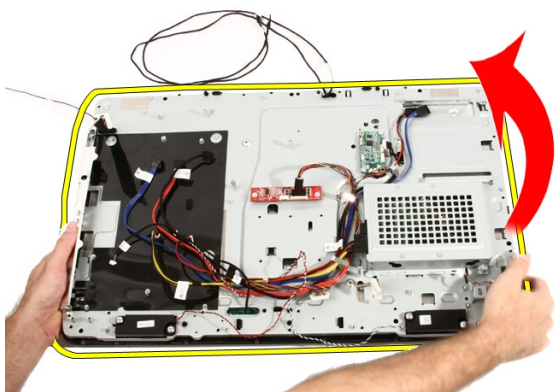


15. Remova os parafusos que prendem o painel frontal ao chassi. Os parafusos estão marcados com uma seta, conforme ilustrado na imagem a seguir.

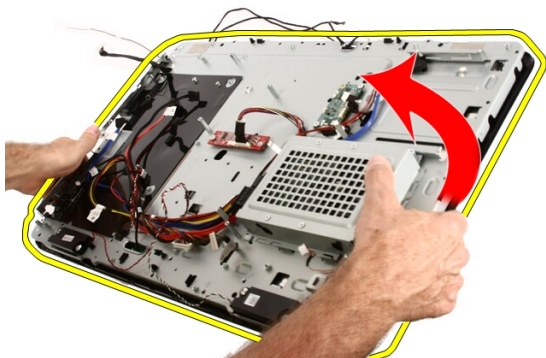


16. Mantenha o conjunto unido e vire-o de cabeça para baixo com cuidado.





17. Segure os painéis com firmeza para evitar que o painel da tela caia e seja danificado.



18. Coloque o conjunto em uma superfície macia.



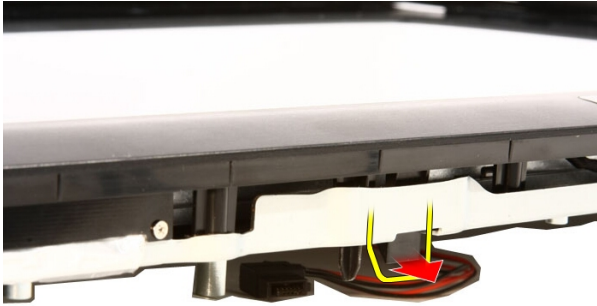
19. Remova a fita que conecta a câmera ao chassi.



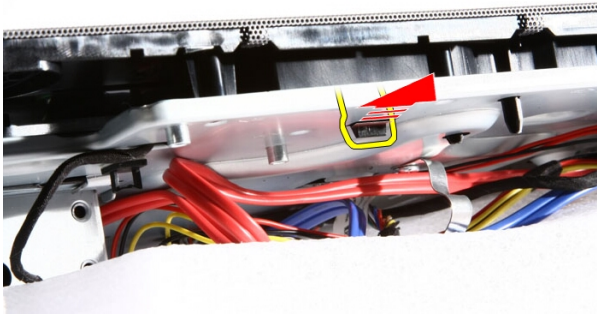
20. Localize as duas abas que prendem o painel frontal.



**21.** Puxe a aba para liberá-la.



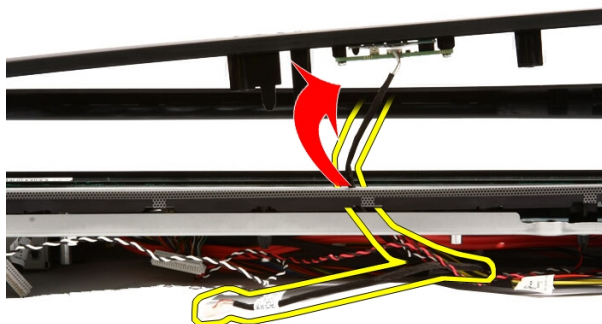
**22.** Empurre a aba na borda inferior do painel frontal na para fora do computador e libere-a.



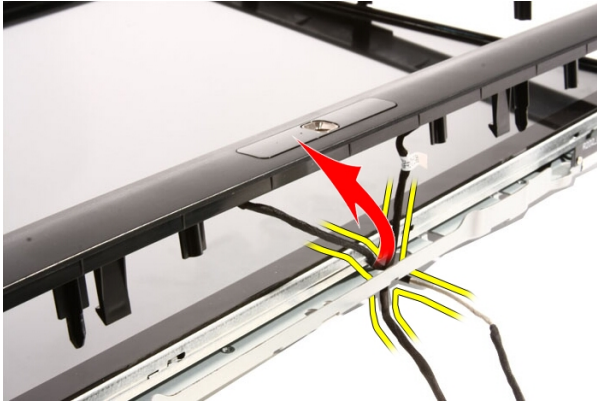
**23.** Levante um pouco a borda inferior do painel frontal.



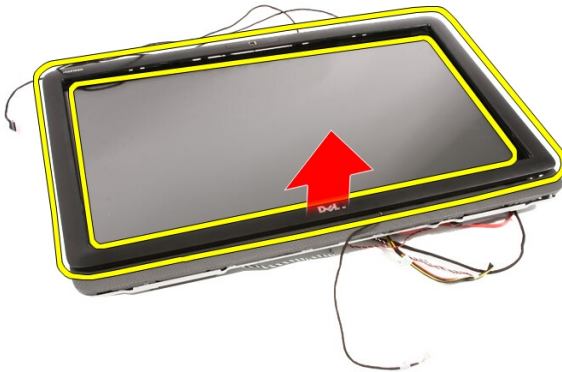
24. Passe o cabo do Bluetooth com cuidado removendo-o da abertura de passagem.



25. Com cuidado, passe o cabo de infravermelho e o cabo da câmera removendo-o pela abertura de passagem.



26. Levante o painel frontal removendo-o do chassi.



## Como instalar o painel frontal

1. Coloque o painel frontal no chassi.
2. Com cuidado, passe o cabo de infravermelho e o cabo da câmera removendo-o pela abertura de passagem.
3. Passe o cabo do Bluetooth com cuidado inserindo-o na abertura de passagem.
4. Pressione o painel frontal até que se encaixe no chassi.
5. Mantenha o conjunto unido e vire-o de cabeça para baixo com cuidado.
6. Recoloque os parafusos que prendem o painel frontal ao chassi. Os parafusos estão marcados com uma seta.
7. Passe o cabo de infravermelho e o cabo da câmera.

8. Passe o cabo do Bluetooth pela abertura de passagem do chassi.
9. Recoloque o *processador*.
10. Recoloque o *dissipador de calor do processador*.
11. Recoloque o *ventilador do processador*.
12. Recoloque o *ventilador da placa de vídeo*.
13. Recoloque o *conjunto de placa de vídeo e dissipador de calor*.
14. Recoloque a *blindagem da placa de sistema*.
15. Recoloque o *suporte frontal*.
16. Recoloque a *tampa*.
17. Execute os procedimentos descritos em *Após trabalhar na parte interna do computador*.

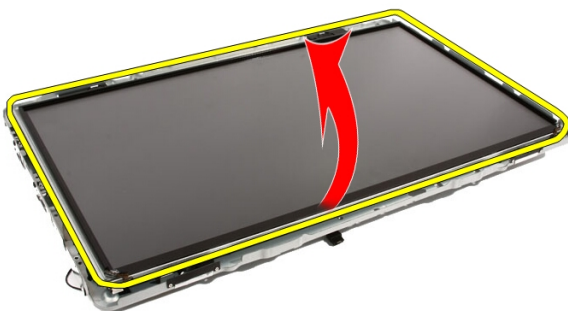
# Painel da tela

## Como remover o painel da tela

1. Siga os procedimentos descritos em *Antes de trabalhar na parte interna do computador.*
2. Remova a *tampa.*
3. Remova o *suporte frontal.*
4. Remova a *blindagem da placa de sistema.*
5. Remova a *placa WLAN.*
6. Remova o *ventilador da placa de vídeo.*
7. Remova o *conjunto de placa de vídeo e dissipador de calor.*
8. Remova o *ventilador do processador.*
9. Remova o *dissipador de calor do processador.*
10. Remova o *processador.*
11. Remova a *placa de sistema.*
12. Remova o *painel frontal do meio.*
13. Remova o *painel frontal.*
14. Remova os parafusos de ambos os lados do painel da tela que prendem o painel da tela ao chassi.

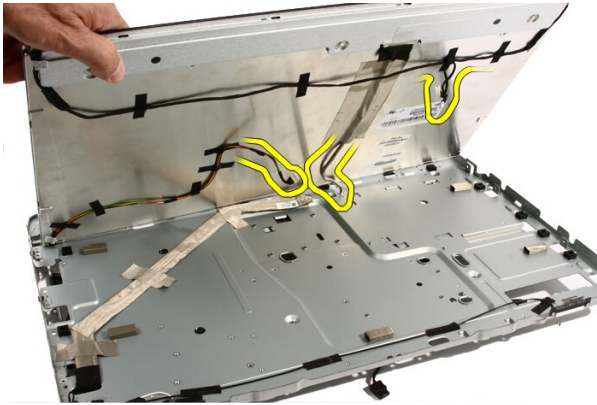


15. Incline o painel para cima. Continue segurando o painel para evitar que ele deslize e se danifique.

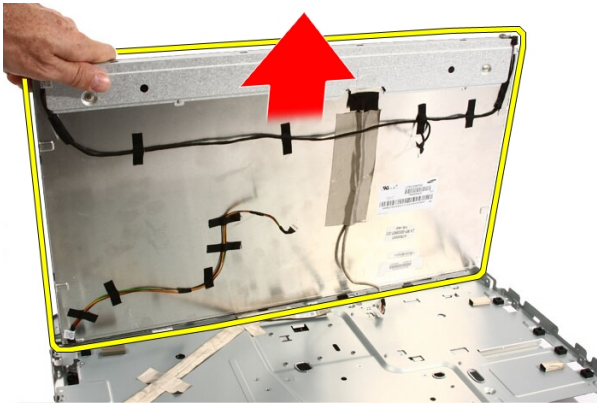


16. Enquanto levanta o painel, verifique se todos os quatro cabos estão soltos de seus orifícios de passagem.





17. Remova o painel da tela.



## Como instalar o painel da tela

1. Passe todos os cabos por suas aberturas de passagem.
2. Posicione o painel da tela na estrutura.
3. Recoloque os parafusos que prendem o painel da tela ao chassi.
4. Passe os cabos de infravermelho e Bluetooth por seus respectivos orifícios de passagem.
5. Pressione o painel frontal sobre a tela até que todas as abas se encaixem no lugar.
6. Recoloque a webcam.
7. Com cuidado, vire o conjunto de cabeça para baixo.

8. Recoloque os parafusos que prendem o painel frontal ao chassi.
9. Passe o cabo de infravermelho e o cabo da câmera por suas aberturas de passagem.
10. Conecte os cabos da câmera à placa DSP.
11. Conecte o cabo de alimentação da tela ao conversor.
12. Passe o cabo Bluetooth pela abertura de passagem.
13. Recoloque o *painel frontal*.
14. Recoloque o *painel do meio*.
15. Recoloque o *processador*.
16. Recoloque o *dissipador de calor do processador*.
17. Recoloque o *ventilador do processador*.
18. Recoloque o *ventilador da placa de vídeo*.
19. Recoloque o *conjunto de placa de vídeo e dissipador de calor*.
20. Recoloque a *blindagem da placa de sistema*.
21. Recoloque o *suporte frontal*.
22. Recoloque a *tampa*.
23. Execute os procedimentos descritos em *Após trabalhar na parte interna do computador*.

# Tampa do alto-falante

## Como remover a tampa do alto-falante

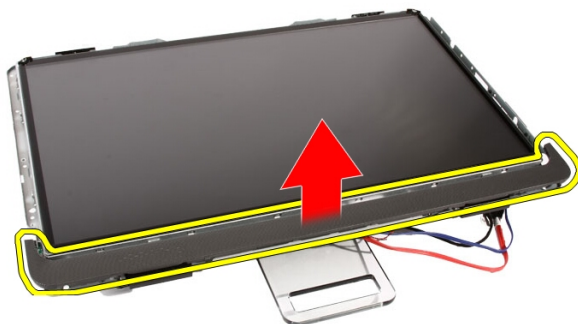
1. Siga os procedimentos descritos em *Antes de trabalhar no computador*.
2. Remova a *tampa*.
3. Remova o *suporte frontal*.
4. Remova a *blindagem da placa de sistema*.
5. Remova a *placa WLAN*.
6. Remova o *ventilador da placa de vídeo*.
7. Remova o *conjunto de placa de vídeo e dissipador de calor*.
8. Remova o *ventilador do processador*.
9. Remova o *dissipador de calor do processador*.
10. Remova o *processador*.
11. Remova a *placa de sistema*.
12. Remova o *painel frontal do meio*.
13. Remova o *painel frontal*.
14. Localize o painel do alto-falante.



15. Empurre as duas abas de encaixe para fora do computador para liberar a tampa.



16. Levante a tampa do alto-falante retirando-a do chassi.



## Como instalar a tampa do alto-falante

1. Empurre a tampa do alto-falante para dentro de seu slot no chassi até que as abas se encaixem no lugar.
2. Recoloque o *painel frontal*.
3. Recoloque o *painel do meio*.
4. Recoloque o *processador*.
5. Recoloque o *dissipador de calor do processador*.
6. Recoloque o *ventilador do processador*.

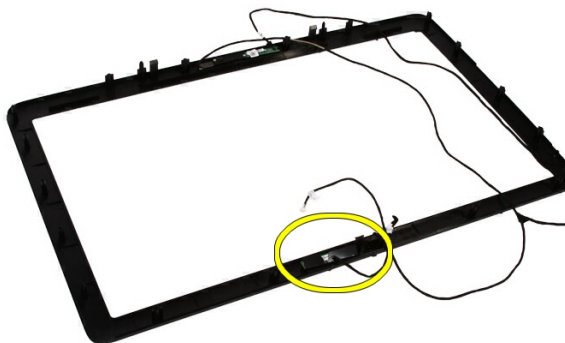
7. Recoloque o *ventilador da placa de vídeo*.
8. Recoloque o *conjunto de placa de vídeo e dissipador de calor*.
9. Recoloque a *blindagem da placa de sistema*.
10. Recoloque o *suporte frontal*.
11. Recoloque a *tampa*.
12. Execute os procedimentos descritos em *Após trabalhar na parte interna do computador*.



# Placa Bluetooth

## Como remover a placa Bluetooth

1. Siga os procedimentos descritos em *Antes de trabalhar no computador*.
2. Remova a *tampa*.
3. Remova o *suporte frontal*.
4. Remova a *blindagem da placa de sistema*.
5. Remova a *placa WLAN*.
6. Remova o *ventilador da placa de vídeo*.
7. Remova o *conjunto de placa de vídeo e dissipador de calor*.
8. Remova o *ventilador do processador*.
9. Remova o *dissipador de calor do processador*.
10. Remova o *processador*.
11. Remova a *placa de sistema*.
12. Remova o *painel frontal do meio*.
13. Remova o *painel frontal*.
14. Localize a placa Bluetooth.



15. Remova a tampa de Mylar.

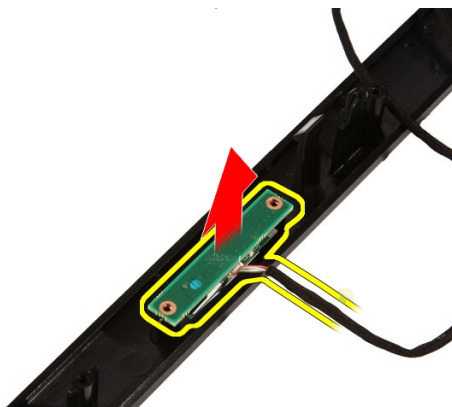


16. Remova os dois parafusos que prendem a placa Bluetooth ao painel frontal.



17. Remova a placa Bluetooth com seu cabo.





## Como instalar a placa Bluetooth

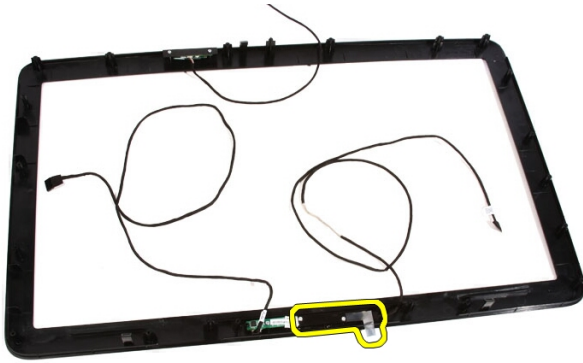
1. Coloque a placa Bluetooth no lugar no painel frontal.
2. Remova os parafusos que prendem a placa Bluetooth ao painel frontal.
3. Recoloque a tampa de Mylar.
4. Recoloque o *painel frontal*.
5. Recoloque a *placa de sistema*.
6. Recoloque o *dissipador de calor do processador*.
7. Recoloque o *ventilador do processador*.
8. Recoloque o *ventilador da placa de vídeo*.
9. Recoloque o *conjunto de placa de vídeo e dissipador de calor*.
10. Recoloque a *placa WLAN*.
11. Recoloque a *blindagem da placa de sistema*.
12. Recoloque o *suporte frontal*.
13. Recoloque a *tampa*.
14. Execute os procedimentos descritos em *Após trabalhar na parte interna do computador*.



# Câmera

## Como remover a webcam

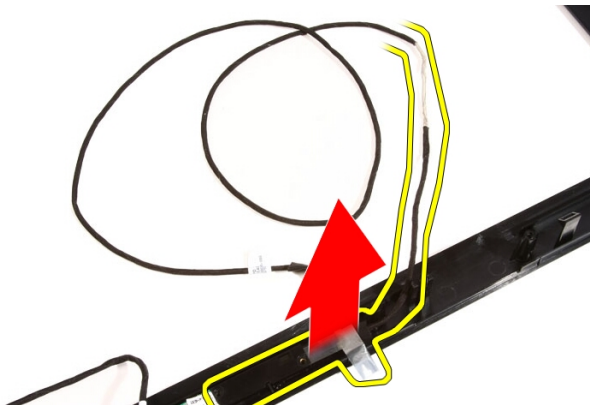
1. Siga os procedimentos descritos em *Antes de trabalhar na parte interna do computador*.
2. Remova a *tampa*.
3. Remova o *suporte frontal*.
4. Remova a *blindagem da placa de sistema*.
5. Remova a *placa WLAN*.
6. Remova o *ventilador da placa de vídeo*.
7. Remova o *conjunto de placa de vídeo e dissipador de calor*.
8. Remova o *ventilador do processador*.
9. Remova o *dissipador de calor do processador*.
10. Remova o *processador*.
11. Remova a *placa de sistema*.
12. Remova o *painel frontal do meio*.
13. Remova o *painel frontal*.
14. Localize a placa da câmera.



15. Remova os parafusos que prendem a placa da câmera ao painel frontal.



16. Remova a placa da câmera, junto com o cabo.



## Como instalar a webcam

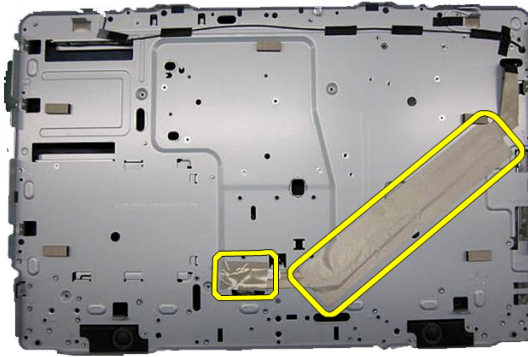
1. Coloque a câmera no lugar no painel frontal.
2. Recoloque os parafusos que prendem a placa da câmera de segurança ao painel frontal.
3. Recoloque o *painel frontal*.
4. Recoloque o *painel do meio*.
5. Recoloque a *placa de sistema*.
6. Recoloque o *dissipador de calor do processador*.
7. Recoloque o *ventilador do processador*.
8. Recoloque o *ventilador da placa de vídeo*.
9. Recoloque o *conjunto de placa de vídeo e dissipador de calor*.
10. Recoloque a *placa WLAN*.
11. Recoloque a *blindagem da placa de sistema*.
12. Recoloque o *suporte frontal*.
13. Recoloque a *tampa*.
14. Execute os procedimentos descritos em *Após trabalhar na parte interna do computador*.



# Cabo AV

## Como remover o cabo AV

1. Siga os procedimentos descritos em *Antes de trabalhar na parte interna do computador*.
2. Remova a *tampa*.
3. Remova o *suporte frontal*.
4. Remova a *blindagem da placa de sistema*.
5. Remova a *placa WLAN*.
6. Remova o *ventilador da placa de vídeo*.
7. Remova o *conjunto de placa de vídeo e dissipador de calor*.
8. Remova o *ventilador do processador*.
9. Remova o *dissipador de calor do processador*.
10. Remova o *processador*.
11. Remova a *placa de sistema*.
12. Remova o *painel frontal do meio*.
13. Remova o *painel frontal*.
14. Remova o *painel da tela*.
15. Remova as fitas que prendem o cabo AV, conforme mostrado na imagem.



## Como instalar o cabo AV

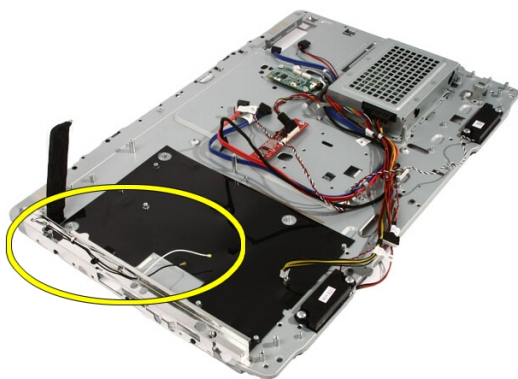
1. Recoloque a fita grande e a fita pequena que prendem o cabo AV, conforme mostrado na imagem.
2. Recoloque o *painel frontal*.
3. Recoloque o *painel do meio*.
4. Recoloque a *placa de sistema*.
5. Recoloque o *dissipador de calor do processador*.
6. Recoloque o *ventilador do processador*.
7. Recoloque o *ventilador da placa de vídeo*.
8. Recoloque o *conjunto de placa de vídeo e dissipador de calor*.
9. Recoloque a *placa WLAN*.
10. Recoloque a *blindagem da placa de sistema*.
11. Recoloque o *suporte frontal*.
12. Recoloque a *tampa*.
13. Execute os procedimentos descritos em *Após trabalhar na parte interna do computador*.



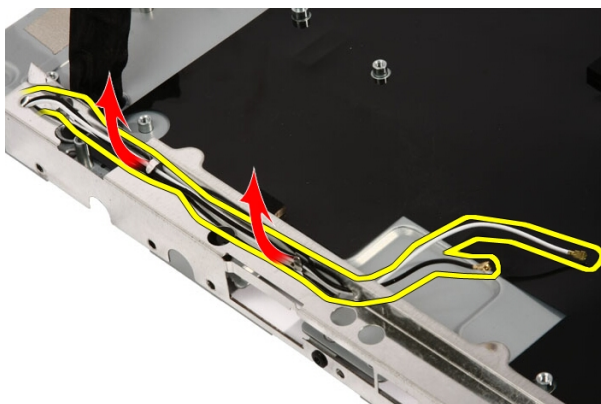
# Antena

## Como remover a antena

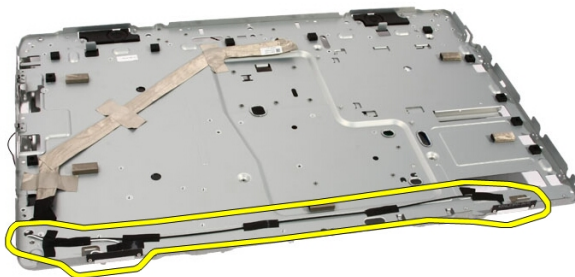
1. Siga os procedimentos descritos em *Antes de trabalhar na parte interna do computador.*
2. Remova a *tampa.*
3. Remova o *suporte frontal.*
4. Remova a *blindagem da placa de sistema.*
5. Remova a *placa WLAN.*
6. Remova o *ventilador da placa de vídeo.*
7. Remova o *conjunto de placa de vídeo e dissipador de calor.*
8. Remova o *ventilador do processador.*
9. Remova o *dissipador de calor do processador.*
10. Remova o *processador.*
11. Remova a *placa de sistema.*
12. Remova o *painel frontal do meio.*
13. Remova o *painel frontal.*
14. Remova o *painel da tela.*
15. Localize os cabos da antena.



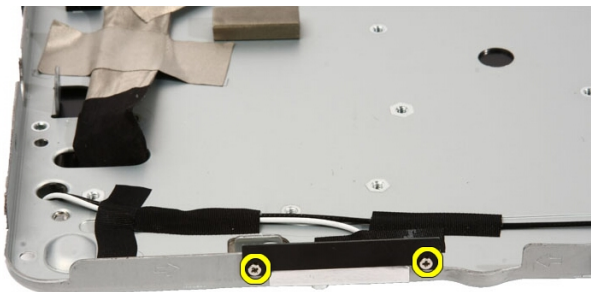
16. Passe os cabos pelos orifícios de passagem e remova-os das presilhas. Em seguida, vire o chassi de cabeça para baixo.



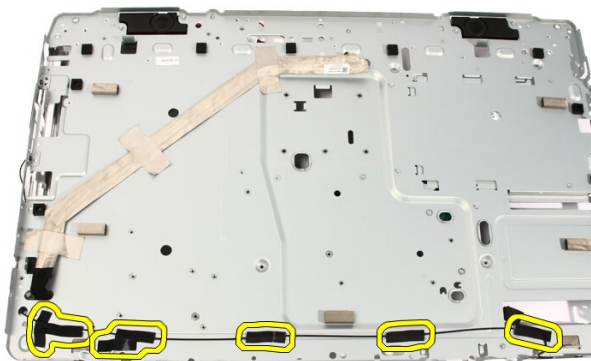
17. Localize os cabos e a antena.



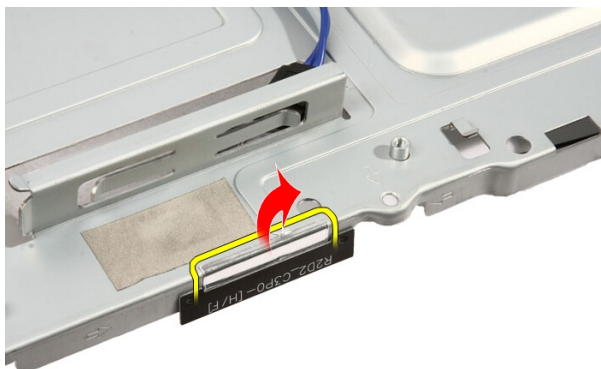
18. Remova os parafusos que prendem a antena ao chassi.



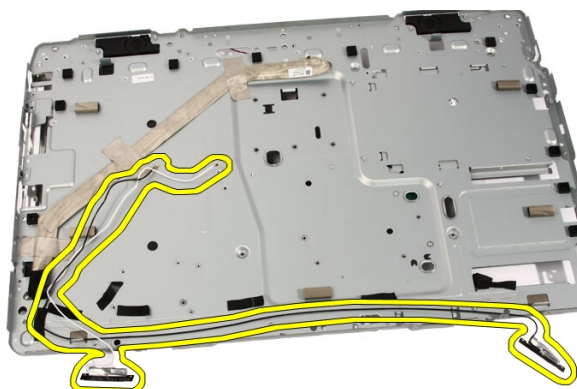
19. Remova a fita adesiva que prende os cabos. Em seguida, vire o chassi.



20. Remova a fita metálica que conecta a antena ao chassi.



21. Remova a antena com seus cabos.



## Como instalar a antena

1. Coloque a antena no lugar no chassi e prenda-a ao chassi usando a fita metálica.
2. Vire o chassi de cabeça para baixo. Prenda os cabos usando a fita metálica.
3. Recoloque os parafusos que prendem a antena ao chassi.
4. Passe os cabos pelas aberturas de passagem e prenda os cabos nas presilhas.
5. Recoloque o *painel frontal*.
6. Recoloque o *painel do meio*.


7. Recoloque o *processador*.
8. Recoloque o *dissipador de calor do processador*.
9. Recoloque o *ventilador do processador*.
10. Recoloque o *ventilador da placa de vídeo*.
11. Recoloque o *conjunto de placa de vídeo e dissipador de calor*.
12. Recoloque a *blindagem da placa de sistema*.
13. Recoloque o *suporte frontal*.
14. Recoloque a *tampa*.
15. Execute os procedimentos descritos em *Após trabalhar na parte interna do computador*.



# Especificações

## Especificações



**NOTA:** As ofertas podem variar de acordo com a região. Para obter mais informações sobre a configuração do computador, clique em Iniciar  (ou em Iniciar no Windows XP) Ajuda e suporte e, em seguida, selecione a opção para exibir as informações sobre o computador.

### Informações do sistema

---

Chipset do sistema	Chipset Intel HM57
Canais de DMA	dois controladores de DMA 82C37 com sete canais programáveis independentemente
Níveis de interrupção	<ul style="list-style-type: none"> <li>dois 82C59 em cascata com 15 interrupções</li> <li>recurso de APIC de E/S integrado com 24 interrupções</li> </ul>
Chip do BIOS (NVRAM)	2 MB (64 KB)

### Processador

---

Tipo de processador	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intel Core i3</li> <li>Intel Core i5</li> <li>Intel Core i7</li> <li>Intel Pentium Dual Core</li> </ul>
Cache total	até 6 MB de cache, dependendo do tipo de processador

## Memória

---

Velocidade	1333 MHz
Conectores	dois slots DIMM
Capacidade	1 GB, 2 GB e 4 GB
Memória mínima	2 GB
Memória máxima	8 GB

## Vídeo

---

Tipo de vídeo:

Integrado	Intel HD Graphics
Separado	ATI Mobility Radeon HD 5470

Memória de vídeo:

Integrada	Até 384 MB de memória de vídeo compartilhada
Separada	DDR3 de 1 GB

## Áudio

---

Integrado	áudio de alta definição em dois canais
-----------	--

## Comunicação

---

Adaptador de rede	placa de interface de rede com capacidade de comunicação em 10/100/1000 Mb/s
Rede sem fio	<ul style="list-style-type: none"><li>• rede local sem fio (WLAN) interna</li><li>• suporte sem fio a Bluetooth</li></ul>

## Barramento de expansão

---

Tipo de barramento	MXM, SATA 1.0A e 2.0, USB 2.0
Velocidade do barramento	PCIe X16



## Placas de expansão

---

Módulo PCI Express móvel (MXM)                      um

## Unidades

---

Acessíveis externamente                              um compartimento de unidades SATA de 5,25 polegadas

Acessíveis internamente                              um compartimento de unidades SATA de 3,5 polegadas

## Conectores externos

---

Áudio:

Painel frontal    dois conectores para microfone e fones de ouvido

Adaptador de rede                                      um conector RJ45

USB:

Painel frontal    2

Painel traseiro    4

## Conectores da placa de sistema

---

MXM

Conectores    um conector de 230 pinos

Largura de dados (máxima)                      256 bits

ATA serial    dois

Memória     dois conectores de 240 pinos

Ventilador do processador                        um conector de 5 pinos

Ventilador do sistema                              um conector de 5 pinos

Processador    um conector de 1155 pinos

## Controles e luzes

---

### Frente do computador:

Luz do botão liga/desliga:	luz branca — Continuamente acesa indica o estado "ligado".  luz âmbar — O computador está no modo de suspensão/espera ou pode haver um problema com a placa do sistema ou com a fonte de alimentação. A luz âmbar piscante indica que o computador detectou um erro durante o POST (Power-On Self Test [teste automático de ligação]).
Luz de atividade da unidade	luz branca — A luz branca piscante indica que o computador está lendo dados da unidade de disco rígido ou gravando dados nela.

### Parte traseira do computador:

Luz de integridade de link no adaptador de rede integrado	verde — indica que há uma boa conexão de 10 Mbps entre a rede e o computador.  laranja — indica que há uma boa conexão de 100 Mbps entre a rede e o computador.  amarela — indica que há uma boa conexão de 1000 Mbps entre a rede e o computador.  luz apagada — o computador não está
---	---

## Controles e luzes

---

	detectando uma conexão física com a rede.
Luz de atividade de rede no adaptador de rede integrado	luz amarela — uma luz amarela piscante indica que há atividade na rede.

## Adaptador CA

---

Tensão de entrada	100 V CA a 240 V CA	
Corrente de entrada	1,5 A / 1,6 A / 2,3 A / 2,5 A	
Frequência de entrada	50 Hz a 60 Hz	
Potência de saída	90 W / 130 W	
Corrente de saída:		
90 W	4,62 A	
130 W	6,70 A	
Bateria de célula tipo moeda	CR2032 de 3 V	
Dimensões:	<b>90 W</b>	<b>130 W</b>
Altura	32 mm (1,26 pol.)	25,40 mm (1 pol.)
Largura	128 mm (5,04 pol.)	154 mm (6,06 pol.)
Profundidade	52 mm (2,05 pol.)	76,20 mm (3,00 pol.)
Faixa de temperatura:		
Operação	0°C a 40°C (32°F a 104°F)	
Armazenamento	-40°C a 70°C (-40°F a 158°F)	

## Características físicas

---

Altura	420 mm (16,5 pol.)
Largura	570 mm (22,4 pol.)
Profundidade	90 mm (3,5 pol.)
Peso:	
Tela sensível ao toque	8,95 kg (19,73 lb)

## Características físicas

---

Tela não sensível ao toque 8,15 kg (17,97 lb)

## Requisitos ambientais

---

Faixa de temperatura:

Operação 0°C a 35°C (32°F a 95°F)

Armazenamento -40°C a 65°C (-40°F a 149°F)

Umidade relativa (máxima):

Operação 10% a 90% (sem condensação)

Armazenamento 5% a 95% (sem condensação)

Vibração máxima:

Operação 0,66 GRMS

Armazenamento 1,3 GRMS

Choque (máximo):

Operação 140 G

Armazenamento 163 G

Altitude:

Operação -15,2 m a 3048 m (-50 pés a 10.000 pés)

Armazenamento -15,2 m a 10.668 m (-50 pés a 35.000 pés)





Nível de poluente aerotransportado




G1, conforme definido pela norma ISA-71.04-1985

# Solução de problemas





## Códigos de bipe de diagnóstico

Nenhum POST com três bipes é acompanhado por um LED de energia âmbar piscante. Todos os outros códigos de bipe serão acompanhados de um LED de energia branco sólido. Consulte a tabela abaixo para cada cenário.

Status do LED de energia	Bi p e	Descrição	Abrangência da falha
	1	Soma de verificação de ROM do BIOS em andamento ou com fala. Chip do BIOS	Falha da placa de sistema, abrange corrupção do BIOS ou erro de ROM
	2	Nenhuma RAM detectada	Falha na memória
	3	Erro de chipset (erro de chipset da ponte norte e sul, DMA/IMR/Timer na plataforma Intel); Erro de chipset  Falha no teste do relógio  Falha no gate A20  Falha no chip de super E/S  Falha no teste do controlador de teclado.	Falha na placa do sistema
	4	Falha de leitura/gravação da RAM	Falha na memória

Status do LED de energia	Bi p e	Descrição	Abrangência da falha
	5	Falha de energia do RTC	Falha da bateria do CMOS
	6	Falha no teste do BIOS de vídeo	Falha na placa de vídeo
	7	Falha na CPU	CPU

## Códigos de LED de energia de diagnóstico

Status da luz do LED de energia	Estado da energia
	A energia está desligada ou o sistema está no estado de energia S4 (hibernação) ou S5 (desligado). O LED fica em branco.
	O computador está no estado ligado.
	A placa de sistema não pode começar a inicialização. Pode haver um problema com a placa de sistema, a memória, o processador ou a fonte de alimentação.
	A placa de sistema não pode começar a inicialização ou está no estado de energia S3 (estado de Suspensão). Há um problema relacionado à energia ou um dispositivo pode apresentar defeito ou estar incorretamente instalado.

## Mensagens de erro de diagnóstico

Se o computador apresentar um problema ou erro, poderá exibir uma Mensagem do sistema que ajudará o usuário a identificar a causa e a ação necessária para solucionar o problema. Se a mensagem recebida não constar

entre os exemplos a seguir, consulte a documentação do sistema operacional ou do programa que estava em execução quando a mensagem foi exibida.

<b>Mensagens de erro de diagnóstico</b>	<b>Descrição</b>
Alert! Previous attempts at booting this system have failed at checkpoint [nnnn]. For help in resolving this problem, please note this checkpoint and contact Dell Technical Support (Alerta! Tentativas anteriores de inicialização deste sistema falharam no ponto de verificação [nnnn]. Para obter ajuda na solução desse problema, anote o ponto de verificação e entre em contato com o suporte técnico da Dell).	O computador apresentou uma falha na rotina de inicialização três vezes consecutivas devido ao mesmo erro.
System fan failure (Falha no ventilador do sistema)	Possible fan failure (Possível falha do ventilador)
CPU fan failure (Falha no ventilador da CPU)	CPU fan has failed (Ocorreu uma falha no ventilador da CPU)
Hard-disk drive failure (Falha do disco rígido)	Possível falha no disco rígido durante o POST.
Hard-disk drive read failure (Falha de leitura da unidade de disco rígido)	Possível falha no disco rígido durante o teste de inicialização do HDD.
Keyboard failure (Falha do teclado)	Falha do teclado ou cabo solto. Se reajustar o cabo não solucionar o problema, substitua o teclado.
RTC is reset, BIOS Setup default has been loaded. Strike the F1 key to continue, F2 to run the setup utility. (O RTC é redefinido, o padrão de Configuração do BIOS foi carregado. Pressione a tecla F1 para continuar, F2 para executar o utilitário de configuração.)	O conector RTC pode estar definido incorretamente.
No boot device available (Nenhum dispositivo de inicialização disponível)	Não há nenhuma partição inicializável no disco rígido, o cabo do disco rígido está solto ou não existe nenhum dispositivo inicializável.

## Mensagens de erro de diagnóstico

## Descrição

---


	<ul style="list-style-type: none"><li>• Se a unidade de disco rígido for o dispositivo de inicialização, certifique-se de que os cabos estejam conectados e que a unidade esteja instalada corretamente e particionada como um dispositivo de inicialização.</li><li>• Entre na configuração do sistema e certifique-se de que as informações da sequência de inicialização estejam corretas.</li></ul>
No timer tick interrupt (Interrupção ausente no circuito temporizador)	A chip on the system board might be malfunctioning or motherboard failure (Um chip da placa de sistema pode não estar funcionando ou há falha na placa-mãe)
USB over current error (Erro de sobrecarga do dispositivo USB)	Desconecte o dispositivo USB. O dispositivo USB precisa de mais potência para funcionar corretamente. Use uma fonte de alimentação externa para conectar o dispositivo USB ou, se o dispositivo tiver dois cabos USB, conecte ambos.
CAUTION - Hard Drive SELF MONITORING SYSTEM has reported that a parameter has exceeded its normal operating range. Dell recommends that you back up your data regularly. A parameter out of range may or may not indicate a potential hard drive problem. (AVISO - O SISTEMA DE AUTOMONITORAMENTO da unidade de disco rígido reportou que um parâmetro ultrapassou a sua faixa de operação normal. A Dell recomenda fazer backups regulares dos seus dados. Um parâmetro fora do intervalo pode ou não indicar um problema em potencial com a unidade de disco rígido.)	Erro de S.M.A.R.T, possível falha do disco rígido.



# Configuração do sistema

## Como entrar na configuração do sistema

1. Ligue (ou reinicie) o computador.
2. Quando o logotipo azul da DELL for exibido, aguarde a exibição do prompt F2.
3. Quando o prompt F2 for exibido, pressione <F2> imediatamente.

 **NOTA:** O prompt F2 indica que o teclado foi inicializado. Esse prompt pode aparecer muito rapidamente. Por isso, você precisa estar atento à sua exibição e, em seguida, pressionar <F2>. Se você pressionar <F2> antes do prompt, esse pressionamento de tecla será perdido.


4. Se esperar muito tempo e o logotipo do sistema operacional aparecer, continue aguardando até ver a área de trabalho do Microsoft Windows. Em seguida, desligue o computador e tente novamente.

## Visão geral da configuração do sistema

A configuração do sistema permite:

- alterar as informações de configuração do sistema após adicionar, alterar ou remover qualquer hardware no computador.
- definir ou alterar uma opção que pode ser selecionada pelo usuário como, por exemplo, a senha do usuário.
- ler a quantidade atual de memória ou definir o tipo de disco rígido instalado.

Antes de usar a Configuração do sistema, é recomendável que você anote as informações da tela de Configuração do sistema para referência futura.

 **CUIDADO:** A menos que você seja um usuário de computador experiente, não altere as configurações deste programa. Algumas alterações podem comprometer o funcionamento do computador.

# Telas de Configuração do sistema

**Menu** (Menu) — Aparece na parte superior da janela System Setup (Configuração do sistema). Este campo oferece um menu para acessar as opções de System Setup (Configuração do sistema). Pressione as teclas < Seta para a esquerda > e < Seta para a direita > para navegar. Quando uma opção de **Menu** estiver realçada, **Options List** (Lista de opções) listará as opções que definem o hardware instalado no computador.

**Options List** (Lista de opções) — Aparece à esquerda da janela System Setup (Configuração do sistema). O campo lista recursos que definem a configuração do computador, inclusive hardware instalado, economia de energia e recursos de segurança. Role para cima e para baixo pela lista com as teclas de setas para cima e para baixo. Quando uma opção estiver realçada, a **Options Field** (Lista de opções) exibirá as configurações atuais e disponíveis da opção.

**Options Field** (Campo Opções) — Aparece à direita de **Options List** (Lista de opções) e contém informações sobre cada opção relacionada na **Options List** (Lista de opções). Neste campo, você pode visualizar informações sobre o computador e fazer alterações às configurações atuais. Pressione < Enter > para fazer alterações às configurações atuais. Pressione < ESC > para voltar para **Options List** (Lista de opções).

**Help** (Ajuda) — Aparece no lado direito da janela System Setup (Configuração do sistema) e contém informações de ajuda sobre a opção selecionada em **Options List** (Lista de opções).



**NOTA:** Nem todas as configurações listadas em Options Field (Campo Opções) podem ser alteradas.

**Key Functions** (Funções das teclas) — Aparecem abaixo de **Options Field** (Campo Opções) e contêm uma lista das teclas e suas funções no campo ativo da configuração do sistema.

Use as seguintes teclas para navegar pelas telas de System Setup (Configuração do sistema):

<b>Pressionamento de tecla</b>	<b>Ação</b>
< F2 >	Exibir informações sobre qualquer item selecionado em System Setup (Configuração do sistema).
< Esc >	Sair da exibição atual ou alternar a exibição atual para a página <b>Exit</b> (Sair) em System Setup (Configuração do sistema).
< Seta para cima > ou < Seta para baixo >	Selecionar um item para exibição.
< Seta para a esquerda > ou < Seta para a direita >	Selecionar um menu para exibição.
- ou +	Alterar o valor atual dos itens.
< Enter >	Selecionar o submenu ou o comando de execução.
< F9 >	Carregar a configuração padrão.
< F10 >	Salvar a configuração atual e sair de System Setup (Configuração do sistema).

## Opções de configuração do sistema

### Main (Principal)

A guia Main (Principal) lista os principais recursos de hardware do computador. A tabela a seguir define a função de cada opção.

<b>System Information (Informações do sistema)</b>	Mostra o número do modelo do computador.
<b>BIOS Version (Versão do BIOS)</b>	Exibe a revisão do BIOS.
<b>System Date (Data do sistema)</b>	Redefine a data no calendário interno do computador.
<b>System Time (Hora do sistema)</b>	Redefine a hora no relógio interno do computador.
<b>Service Tag (Etiqueta de serviço)</b>	Exibe a etiqueta de serviço do computador.

<b>Asset Tag (Etiqueta de patrimônio)</b>	Exibe a etiqueta de patrimônio do computador.
<b>Processor Information (Informações do processador)</b>	
<b>Processor Type (Tipo de processador)</b>	Exibe o tipo de processador.
<b>L2 Cache Size (Tamanho do cache L2)</b>	Exibe o tamanho do cache L2 do processador.
<b>L3 Cache Size (Tamanho do cache L3)</b>	Exibe o tamanho do cache L3 do processador.
<b>Memory Information (Informações de memória)</b>	
<b>Memory Installed (Memória instalada)</b>	Exibe a quantidade total de memória do computador.
<b>Memory Speed (Velocidade da memória)</b>	Exibe a velocidade da memória.
<b>Memory Technology (Tecnologia da memória)</b>	Exibe o tipo e a tecnologia.
<b>Device Information (Informações do dispositivo)</b>	
<b>SATA 0</b>	Exibe o número do modelo e a capacidade do disco rígido.
<b>SATA 1</b>	Exibe o número do modelo e a capacidade do disco rígido.

## Advanced (Avançado)

A guia Advanced (Avançado) permite definir várias funções que afetam o desempenho do computador. A tabela a seguir define a função de cada opção e seu valor padrão.

### CPU Configuration (Configuração da CPU)

---

<b>Hyper-threading</b>	Habilita ou desabilita a tecnologia hyper-threading do processador.	Padrão: Enabled (Habilitada)
<b>Multi Core Support (Suporte a múltiplos núcleos)</b>	Exibe o número de núcleos ativos.	Padrão: All (Todos)

## **CPU Configuration (Configuração da CPU)**

---

<b>Limit CPUID Value (Valor limite do CPUID)</b>	Habilita ou desabilita o recurso de valor limite do CPUID.	Padrão: Enabled (Habilitado)
<b>CPU XD Support (Suporte ao XD da CPU)</b>	Habilita o desabilita o recurso XD da CPU.	Padrão: Enabled (Habilitado)
<b>Intel Virtualization Technology (Tecnologia de virtualização da Intel)</b>	Habilita ou desabilita o recurso de virtualização da Intel.	Padrão: Enabled (Habilitado)
<b>Intel SpeedStep</b>	Habilita ou desabilita o recurso Intel SpeedStep.	Padrão: Enabled (Habilitado)

## **System Configuration (Configuração do sistema)**

<b>Onboard Audio Controller (Controlador de áudio integrado)</b>	Habilita ou desabilita o controlador de áudio integrado.	Padrão: Enabled (Habilitado)
<b>Onboard LAN Controller (Controlador de LAN integrado)</b>	Habilita ou desabilita o controlador de LAN integrado.	Padrão: Enabled (Habilitado)
<b>Onboard LAN Boot ROM (ROM de inicialização de LAN integrada)</b>	Habilita ou desabilita a ROM de inicialização de LAN integrada.	Padrão: Disabled (Desabilitada)
<b>SATA Mode (Modo SATA)</b>	Permite escolher o modo de operação SATA.	Padrão: AHCI
<b>USB Controller (Controlador USB)</b>	Habilita ou desabilita o controlador USB.	Padrão: Enabled (Habilitado)
<b>DVMT/FIXED Memory (Memória DVMT/Fixa)</b>	Exibe a quantidade total de memória DVMT/FIXED no computador.	

## **Power Management (Gerenciamento de energia)**

<b>AC Recovery (Recuperação de CA)</b>	Permite ao computador se recuperar de uma perda de alimentação CA.	Padrão: Power Off (Desligado)
--	--	-------------------------------

<b>Remote Wake Up (Reativação remota)</b>	Permite que o computador seja ativado remotamente.	Padrão: Enabled (Habilitada)
---	--	------------------------------

<b>Auto Power On (Ativação automática)</b>	Habilita ou desabilita a ativação automática do computador.	Padrão: Disabled (Desabilitada)
--	---	---------------------------------

### **POST Behavior (Comportamento do POST)**

NumLock Key (Tecla NumLock)	Habilita ou desabilita a luz de estado do NumLock durante o POST.	Padrão: On (Ligada)
-----------------------------	---	---------------------

Keyboard Error Report (Relatório de erro do teclado)	Habilita ou desabilita a exibição do relatório de erro do teclado durante o POST.	Padrão: Enabled (Habilitada)
--	---	------------------------------

## **Security (Segurança)**

A guia Security (Segurança) exibe o status de segurança e permite gerenciar os recursos de segurança do computador.

<b>Admin Password Status (Status da senha de administrador)</b>	Especifica se uma senha do administrador foi atribuída.
---	---

<b>Set Admin Password (Definir senha de administrador)</b>	Permite definir uma senha de administrador.
--	---

<b>HDD Protection (Proteção da unidade de disco rígido)</b>	Permite definir uma senha para o disco rígido.
---	--

## **Boot (Inicialização)**

A guia Boot (Inicialização) permite alterar a sequência de inicialização.

## **Exit (Sair)**

Esta seção permite salvar, descartar e carregar as configurações padrão antes de sair de System Setup (Configuração do sistema).

# Como entrar em contato com a Dell

## Como entrar em contato com a Dell



**NOTA:** Se não tiver uma conexão Internet ativa, você pode encontrar as informações de contato na sua fatura, nota de expedição, nota de compra ou no catálogo de produtos Dell.

A Dell fornece várias opções de suporte e serviço on-line ou através de telefone. A disponibilidade varia de acordo com o país e produto e alguns serviços podem não estar disponíveis na sua área. Para entrar em contacto com a Dell para tratar de assuntos de vendas, suporte técnico ou serviço de atendimento ao cliente:

1. Visite o site **support.dell.com**.
2. Selecione a categoria de suporte.
3. Se você não for um cliente residente nos EUA, selecione o seu código de país na parte inferior da página ou selecione **TUDO** para visualizar mais opções.
4. Selecione o serviço ou link de suporte adequado, com base em sua necessidade.