

# Torre OptiPlex XE3

## Manual de serviço

<b>Capítulo 1: Como trabalhar no computador.....</b>	<b>6</b>
Instruções de segurança.....	6
Antes de trabalhar na parte interna do computador.....	7
Precauções de segurança.....	7
Proteção contra ESD (ElectroStatic Discharge [descarga eletrostática]).....	7
Kit de serviço em campo contra descargas eletrostáticas.....	8
Transporte de componentes sensíveis.....	9
Após trabalhar na parte interna do computador.....	9
Como desligar o computador — Windows 10.....	9
Antes de trabalhar na parte interna do computador.....	10
Após trabalhar na parte interna do computador.....	10
<b>Capítulo 2: Principais componentes do sistema.....</b>	<b>11</b>
<b>Capítulo 3: Desmontagem e remontagem.....</b>	<b>14</b>
Tampa lateral.....	14
Como remover a tampa lateral.....	14
Como instalar a tampa lateral.....	15
Bezel.....	16
Como remover o painel frontal.....	16
Como instalar o painel frontal.....	17
Porta do painel frontal.....	18
Como abrir a porta do painel frontal.....	18
Como fechar a porta do painel frontal.....	18
do conjunto do disco rígido de 3,5 pol.....	19
Como remover o conjunto do disco rígido de 3,5 pol.....	19
Como instalar o conjunto do disco rígido de 3,5 polegadas.....	20
Disco rígido de 3,5 polegadas.....	22
Montagem do disco rígido de 2,5 polegadas.....	23
Como remover o conjunto montado da unidade de 2,5 polegadas.....	23
Como instalar o conjunto montado da unidade de 2,5 polegadas.....	23
disco rígido de 2,5 polegadas.....	24
Unidade óptica.....	25
Como remover a unidade óptica.....	25
Como instalar a unidade óptica.....	27
SSD PCIe M.2.....	29
Como remover a M.2 PCIe SSD - opcional.....	29
Como instalar o M.2 PCIe SSD.....	30
Leitor de cartão SD.....	31
Como remover o leitor de cartão SD.....	31
Como instalar o leitor de cartão SD.....	32
Módulo de memória.....	33
Como remover o módulo de memória.....	33
Como instalar o módulo de memória.....	34

Placa de expansão.....	35
Como remover placa de expansão PCIe - opcional.....	35
Como instalar uma placa de expansão PCIe.....	36
Unidade da fonte de alimentação.....	37
Como remover a unidade de distribuição de energia ou PSU.....	37
Como instalar a unidade de distribuição de energia, ou PSU.....	39
Sensor de violação.....	41
Como remover o sensor de violação.....	41
Como instalar o sensor de violação.....	42
Alto-falante.....	43
Como remover o alto-falante.....	43
Como instalar o alto-falante.....	44
Botão liga/desliga.....	45
Como remover o botão ligar/desliga.....	45
Como instalar o botão liga/desliga.....	47
Ventilador do dissipador de calor.....	49
Como remover o ventilador do dissipador de calor.....	49
Como instalar o ventilador do dissipador de calor.....	50
Bateria de célula tipo moeda.....	51
Como remover a bateria de célula tipo moeda.....	51
Como instalar a bateria de célula tipo moeda.....	52
do dissipador de calor.....	53
Como remover o conjunto do dissipador de calor.....	53
Como instalar o dissipador de calor.....	54
Processador.....	55
Como remover o processador.....	55
Como instalar o processador.....	56
Ventilador do sistema.....	57
Como remover o ventilador do sistema.....	57
Como instalar o ventilador do sistema.....	58
Módulo VGA opcional.....	59
Como remover o módulo VGA opcional.....	59
Como instalar o módulo VGA opcional.....	60
Placa de sistema.....	61
Como remover a placa de sistema.....	61
Instalar a placa do sistema.....	64


**Capítulo 4: Drivers e downloads.....67**


**Capítulo 5: Configuração do sistema.....68**

Boot Sequence.....	68
Teclas de navegação.....	68
Boot Sequence.....	69
Opções de configuração do sistema.....	69
Como atualizar o BIOS.....	77
Como atualizar o BIOS no Windows.....	77
Como atualizar o BIOS em ambientes Linux e Ubuntu.....	77
Como atualizar o BIOS usando a unidade USB no Windows.....	78
Atualização do BIOS pelo menu de inicialização a ser executada uma única vez F12.....	78

Senhas do sistema e de configuração.....	79
Como atribuir uma senha de configuração do sistema.....	79
Como apagar ou alterar uma senha de configuração existente.....	79
Como habilitar a Ativação inteligente.....	80
<b>Capítulo 6: Como diagnosticar e solucionar problemas.....</b>	<b>81</b>
Avaliação de pré-inicialização do sistema aprimorada: diagnóstico ePSA.....	81
Como executar o diagnóstico ePSA.....	81
Diagnóstico.....	82
Mídia de backup e opções de recuperação.....	84
Recuperar o sistema operacional.....	84
Luzes de status da bateria.....	84
<b>Capítulo 7: Como obter ajuda e entrar em contato com a Dell.....</b>	<b>85</b>

## Notas, avisos e advertências

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

 **CUIDADO:** um AVISO indica possíveis danos ao hardware ou a possibilidade de perda de dados e informa como evitar o problema.

 **ATENÇÃO:** uma ADVERTÊNCIA indica possíveis danos à propriedade, lesões corporais ou risco de morte.

# Como trabalhar no computador

## Tópicos:


- Instruções de segurança
- Como desligar o computador — Windows 10
- Antes de trabalhar na parte interna do computador
- Após trabalhar na parte interna do computador


## Instruções de segurança


Use as diretrizes de segurança a seguir para proteger o computador contra possíveis danos e garantir sua segurança pessoal. A menos que indicado de outra forma, cada procedimento incluído neste documento pressupõe que você leu as informações de segurança fornecidas com o computador.

- ⚠ 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 de Conformidade de normalização em [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).
- ⚠ ATENÇÃO:** Desconecte o computador de todas as fontes de energia antes de abrir a tampa ou os painéis do computador. Depois que terminar de trabalhar na parte interna do computador, recoloca todas as tampas, painéis, e parafusos antes de conectar o computador a uma fonte de alimentação.
- ⚠ CUIDADO:** Para evitar danos ao computador, certifique-se de que a superfície de trabalho seja plana e esteja seca e limpa.
- ⚠ CUIDADO:** Para evitar danos aos componentes e placas, segure-os pelas bordas e evite tocar nos pinos e contatos.
- ⚠ CUIDADO:** Você deve somente resolver problemas ou efetuar consertos simples conforme autorizado ou direcionado pela equipe de assistência técnica da Dell. Danos decorrentes de mão-de-obra não autorizada pela Dell não serão cobertos pela garantia. Consulte as instruções de segurança fornecidas com o produto ou em [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).
- ⚠ 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 posterior do computador. Enquanto trabalha, toque periodicamente em uma superfície metálica sem pintura para dissipar a eletricidade estática, que poderia danificar componentes internos.
- ⚠ CUIDADO:** Ao desconectar um cabo, puxe-o pelo conector ou pela aba de puxar, e não pelo próprio cabo. Alguns cabos possuem conectores com presilhas ou parafusos borboleta que você precisará soltar antes de desconectar o cabo. Ao desconectar os cabos, mantenha-os alinhados para evitar entortar os pinos do conector. Ao conectar cabos, certifique-se de que as portas e conectores estão corretamente orientados e alinhados.
- ⚠ CUIDADO:** Pressione e ejete os cartões instalados no leitor de cartão de mídia.
- ⚠ CUIDADO:** Tenha cuidado ao manusear baterias de íons de lítio em notebooks. Baterias inchadas não devem ser usadas e devem ser substituídas e descartadas adequadamente.
- ⓘ NOTA:** A cor do computador e de determinados componentes pode ser diferente daquela mostrada neste documento.

## Antes de trabalhar na parte interna do computador

 **NOTA:** As imagens neste documento podem diferir do seu computador, dependendo da configuração que você encomendou.

1. Salve e feche todos os arquivos abertos e saia de todos os aplicativos abertos.
2. Desligue o computador. Para sistema operacional Windows, clique em **Iniciar** >  **Liga/desliga** > **Desligar**.

 **NOTA:** Se estiver usando um sistema operacional diferente, consulte a documentação de seu sistema operacional para obter instruções de desligamento.

3. Desconecte o computador e todos os dispositivos conectados de suas tomadas elétricas.
4. Desconecte todos os dispositivos de rede e periféricos conectados ao computador, como o teclado, mouse, monitor e assim por diante.

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

5. Remova qualquer placa de mídia e de disco óptico do computador, se aplicável.

## Precauções de segurança

O capítulo sobre precauções de segurança apresenta em detalhes as principais etapas que devem ser adotadas antes de executar qualquer instrução de desmontagem.

Veja as precauções de segurança a seguir antes de executar qualquer procedimento de reparo ou instalação que envolvam desmontagem ou remontagem:

- Desligue o tablet e todos os periféricos a ele conectados.
- Desconecte o tablet e todos os periféricos conectados da alimentação CA.
- Desconecte todos os cabos de rede, o telefone ou as linhas de telecomunicações do sistema.
- Use um kit de serviço em campo contra descargas eletrostáticas quando for trabalhar na parte interna de um tablet para evitar danos causados por descargas eletrostáticas (ESD).
- Após remover qualquer componente do sistema, coloque com cuidado o componente removido num tapete antiestático.
- Use calçados com sola de borracha que não seja condutiva para reduzir a chance de ser eletrocutado.

## União

A ligação é um método para conectar dois ou mais condutores de aterramento ao mesmo potencial elétrico. Isso é feito usando um kit de descarga eletrostática (ESD) de serviço de campo. Ao conectar um fio de ligação, certifique-se de que está conectado a uma superfície bare-metal, e nunca a uma superfície pintada ou que não seja de metal. A pulseira antiestática deve estar presa e em total contato com sua pele. Além disso, não se esqueça de remover qualquer tipo de joia, como relógios, braceletes ou anéis, antes de se conectar ao aparelho.

## Proteção contra ESD (ElectroStatic Discharge [descarga eletrostática])

A descarga eletrostática é uma das principais preocupações ao manusear componentes eletrônicos, principalmente dispositivos sensíveis, como placas de expansão, processadores, DIMMs de memória e placas de sistema. Cargas muito leves podem danificar circuitos de maneira não muito evidente, como problemas intermitentes ou redução da vida útil do produto. Como a indústria incentiva o menor consumo de energia e o aumento da densidade, a proteção ESD é uma preocupação crescente.

Devido ao aumento da densidade dos semicondutores usados em produtos mais recentes da Dell, a sensibilidade a danos estáticos agora é maior que a de produtos anteriores da Dell. Por esse motivo, alguns métodos previamente aprovados quanto ao manuseio de peças não são mais aplicáveis.

Os dois tipos reconhecidos de danos de descarga eletrostática são falhas catastróficas e falhas intermitentes.

- **Catastrófica** - as falhas catastróficas representam aproximadamente 20% das falhas relacionadas a descargas eletrostáticas. O dano causa uma perda imediata e completa da funcionalidade do dispositivo. Um exemplo de falha catastrófica é um DIMM de memória que recebeu um choque estático e gera imediatamente um sintoma de "No POST/No Video" (Sem POST/Sem Vídeo), com a emissão de um código de bipe para uma memória com defeito ou ausente.

- **Intermitente:** falhas intermitentes representam quase 80% das falhas relacionadas a descargas eletrostáticas. A alta taxa de falhas intermitentes indica que, na maior parte do tempo em que ocorrem os danos, eles não são imediatamente reconhecidos. O DIMM recebe um choque estático, mas o funcionamento da linha de interconexão é meramente enfraquecido e não produz imediatamente sintomas externos relacionados ao dano. A linha de interconexão enfraquecida pode demorar semanas ou meses para se decompor, enquanto isso, pode causar degradação da integridade da memória, erros de memória intermitentes, etc.

O tipo de dano mais difícil de reconhecer e corrigir é a falha intermitente (também chamada de latente ou de "tipo paciente de baixa prioridade").

Siga as etapas a seguir para evitar danos causados por descargas eletrostáticas:

- Utilize uma pulseira antiestática contra ESD com fio adequadamente aterrada. O uso de pulseiras antiestáticas sem fio não é mais permitido; elas não fornecem proteção adequada. Tocando no chassi antes de manusear as peças não garante a proteção adequada contra descarga eletrostática em peças com maior sensibilidade.
- Manuseie todos os componentes sensíveis a estática em uma área sem estática. Se possível, use tapetes antiestáticos e painéis de bancada.
- Ao remover da embalagem de papelão um componente sensível a estática, não remova o componente da embalagem antiestática até que você esteja pronto para instalá-lo. Antes de retirar a embalagem antiestática, descarregue a eletricidade estática do seu corpo.
- Antes de transportar um componente sensível a estática, coloque-o em uma embalagem antiestática.

## Kit de serviço em campo contra descargas eletrostáticas

O kit de serviços de campo não monitorado é o kit de serviços mais comumente usado. Cada kit de serviço em campo inclui três componentes principais: tapete antiestático, pulseira e fio de ligação.

### Componentes do kit de serviços de campo contra descargas eletrostáticas

Os componentes de um kit de serviços de campo contra descargas eletrostáticas são:

- **Tapete antiestático:** o tapete antiestático é dissipativo, e as peças podem ser colocadas nele durante os procedimentos de serviço. Ao usar um tapete antiestático, a pulseira deve estar bem ajustada, e o fio de ligação deve estar conectado ao tapete e a qualquer bare metal no sistema a ser trabalhado. Depois de implantados corretamente, as peças de serviço podem ser removidas da bolsa ESD e colocadas diretamente na esteira. Itens sensíveis a descargas eletrostáticas estão seguros na sua mão, no tapete contra descargas eletrostáticas, no sistema ou dentro de uma bolsa.
- **Pulseira e fio de ligação:** a pulseira e o fio de ligação podem ser conectados diretamente entre o seu pulso e o bare metal no hardware, se o tapete contra descargas eletrostáticas não for necessário, ou podem ser conectados ao tapete antiestático para proteger o hardware temporariamente colocado no tapete. A conexão física da pulseira e do fio de ligação entre a pele, o tapete ESD e o hardware é conhecida como colagem. Use somente kits de Serviço de Campo com uma pulseira, tapete e fio de vinculação. Nunca use pulseiras sem fio. Saiba que os fios internos de uma pulseira estão sempre propensos a danos devido a desgaste e uso normal, e precisam ser verificados regularmente com um testador de pulseira antiestática para evitar danos acidentais de hardware devido a descargas eletrostáticas. É recomendável testar a pulseira e o fio de ligação pelo menos uma vez por semana.
- **Testador de pulseira contra descarga eletrostática:** os fios dentro de uma pulseira contra descarga eletrostática estão sujeitos a danos ao longo do tempo. Ao usar um kit não monitorado, é uma prática recomendada testar regularmente a pulseira antes de cada chamada de serviço e testar no mínimo uma vez por semana. Um testador de pulseira é o melhor método para fazer este teste. Se você não tiver seu próprio testador de pulseira, verifique com seu escritório regional para descobrir se ele tem um. Para realizar o teste, conecte o fio de ligação da pulseira no testador enquanto ele estiver preso ao pulso e aperte o botão para testar. Um LED verde acende se o teste for bem-sucedido; um LED vermelho está aceso e um alarme soa se o teste falhar.
- **Elementos isolantes:** é essencial manter os dispositivos sensíveis a descargas eletrostáticas, como invólucros plásticos de dissipador de calor, afastados de peças internas isolantes e que muitas vezes estão altamente carregadas.
- **Ambiente de trabalho:** antes da implementação do kit de serviços de campo contra descargas eletrostáticas, avalie a situação na localização do cliente. Por exemplo, a implantação do kit para um ambiente de servidor é diferente de um ambiente de desktop ou portátil. Os servidores geralmente são instalados em um rack em um data center; desktops ou portáteis são normalmente colocados em mesas de escritório ou cubículos. Sempre procure uma grande área de trabalho plana e aberta, livre de desordem e grande o suficiente para implantar o kit ESD com espaço adicional para acomodar o tipo de sistema que está sendo reparado. O espaço de trabalho também deve estar livre de isoladores que possam causar um evento ESD. Na área de trabalho, isoladores como isopor e outros plásticos devem sempre ser movidos a pelo menos 30 centímetros (ou 12 polegadas) de distância de partes sensíveis antes de manusear os componentes de hardware.
- **Embalagem contra descargas eletrostáticas:** todos os dispositivos sensíveis a descargas eletrostáticas devem ser enviados e recebidos em uma embalagem antiestática. Sacos metálicos com blindagem estática são preferidos. No entanto, você deve sempre devolver a peça danificada usando o mesmo saco de ESD e a embalagem em que a nova peça chegou. A bolsa de ESD deve ser dobrada e fechada com fita adesiva e todo o mesmo material de embalagem de espuma deve ser usado na caixa original em que a nova peça chegou. Dispositivos sensíveis a ESD devem ser removidos da embalagem somente em uma superfície de trabalho protegida contra ESD, e as peças nunca devem ser colocadas em cima do saco ESD, porque somente o interior da bolsa é protegido. Coloque sempre as peças na mão, no tapete ESD, no sistema ou dentro de um saco antiestático.

- **Transporte de componentes sensíveis:** quando for transportar componentes sensíveis a descargas eletrostáticas, como peças de substituição ou peças a serem devolvidas à Dell, é essencial colocar essas peças em bolsas antiestáticas para assegurar um transporte seguro.

## Resumo da proteção contra descargas eletrostáticas


É recomendado o uso das tradicionais pulseiras contra descargas eletrostáticas com aterramento e tapete antiestático de proteção durante sempre que for feita manutenção dos produtos Dell. Além disso, é essencial manter as peças sensíveis separadas de todas as peças do isolador durante o serviço, bem como usar bolsas antiestáticas para transportar componentes sensíveis.

## Transporte de componentes sensíveis

Quando for transportar componentes sensíveis a descargas eletrostáticas, como peças de reposição ou peças a serem devolvidas à Dell, é essencial colocar essas peças nas bolsas antiestáticas para garantir um transporte seguro.


## Levantamento de equipamentos

Siga as seguintes diretrizes para quando estiver levantando equipamentos pesados:

 **CUIDADO: Não levante mais do que 50 libras. Sempre utilize recursos adicionais ou um dispositivo de levantamento mecânico.**


1. Pise de maneira firme e equilibrada. Mantenha seus pés afastados para formar uma base estável, com os pés virados para fora.
2. Contraia os músculos do estômago. A musculatura abdominal suporta a sua coluna quando você levanta, compensando a força da carga.
3. Levante com as pernas, não com as costas.
4. Mantenha a carga próxima. Quanto mais próxima estiver da sua coluna, menos força exercerá sobre as suas costas.
5. Mantenha sua coluna ereta tanto para levantar como para baixar uma carga. Não adicione o peso do seu corpo à carga. Evite girar seu corpo e suas costas.
6. Siga as mesmas técnicas na ordem inversa para descer a carga.

## Após trabalhar na parte interna do computador


 **NOTA:** Deixar parafusos soltos na parte interna do computador pode danificar gravemente o computador.

1. Recoloque todos os parafusos e verifique se nenhum parafuso foi esquecido dentro do computador.
2. Conecte todos os dispositivos externos, periféricos e cabos que removeu antes de trabalhar no computador.
3. Recoloque todas as placas de mídia, discos e quaisquer outras peças que tenham sido removidas antes de trabalhar no computador.
4. Conecte o computador e todos os dispositivos conectados às suas tomadas elétricas.
5. Ligue o computador.


## Como desligar o computador — Windows 10



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

1. Clique ou toque em .
2. Clique ou toque em  e depois em **Desligar**.

 **NOTA:** Verifique se o computador e todos os dispositivos conectados estão desligados. Se o computador e os dispositivos conectados não desligarem automaticamente quando você desligar o sistema operacional, pressione e mantenha pressionado o botão liga/desliga por cerca de 6 segundos para desligá-los.

## Antes de trabalhar na parte interna do computador


 **NOTA:** As imagens neste documento podem diferir do seu computador, dependendo da configuração que você encomendou.

1. Salve e feche todos os arquivos abertos e saia de todos os aplicativos abertos.
  2. Desligue o computador. Para sistema operacional Windows, clique em **Iniciar** >  **Liga/desliga** > **Desligar**.
-  **NOTA:** Se estiver usando um sistema operacional diferente, consulte a documentação de seu sistema operacional para obter instruções de desligamento.
3. Desconecte o computador e todos os dispositivos conectados de suas tomadas elétricas.
  4. Desconecte todos os dispositivos de rede e periféricos conectados ao computador, como o teclado, mouse, monitor e assim por diante.

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

5. Remova qualquer placa de mídia e de disco óptico do computador, se aplicável.

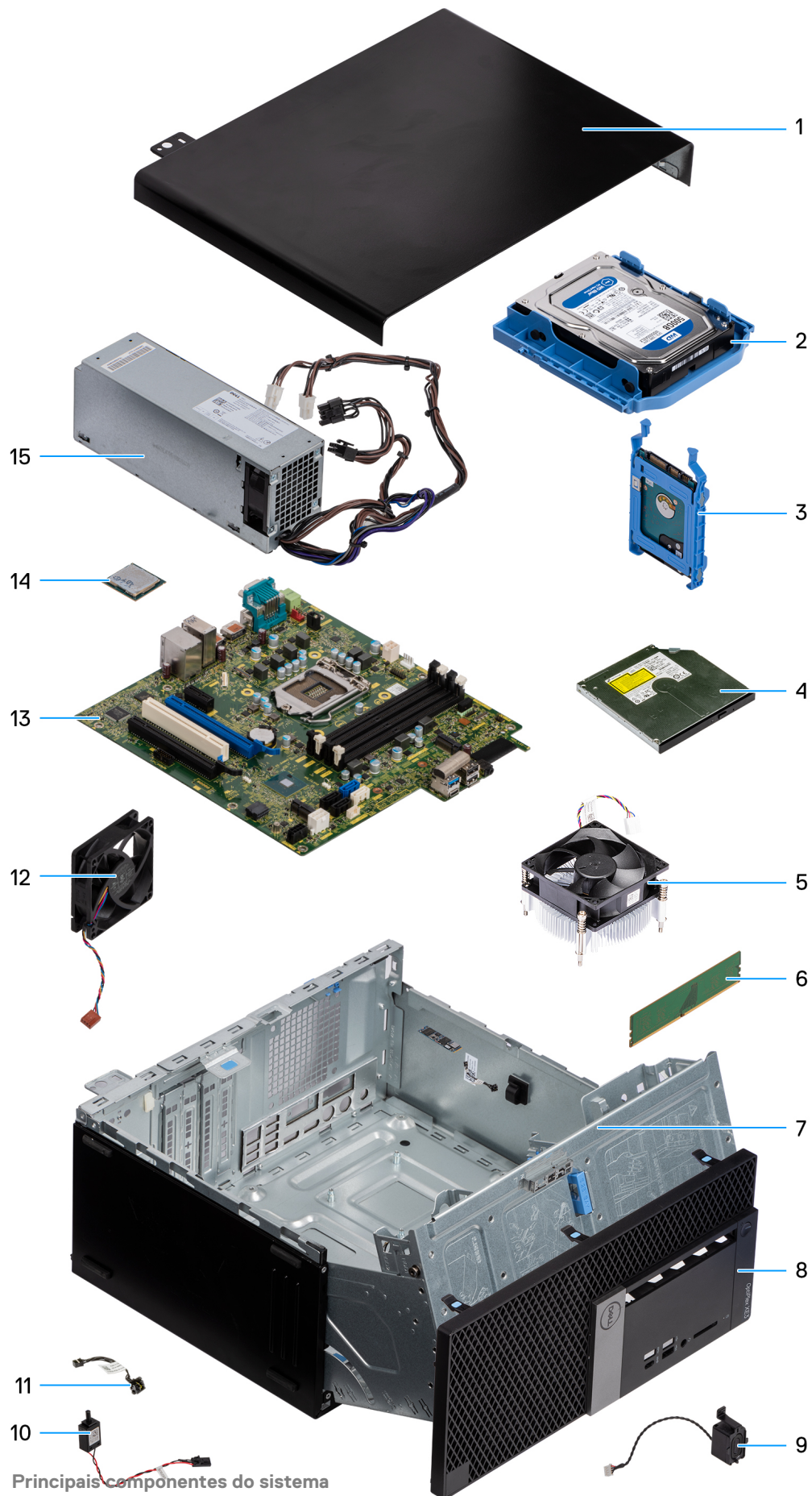
## Após trabalhar na parte interna do computador

 **NOTA:** Deixar parafusos soltos na parte interna do computador pode danificar gravemente o computador.


1. Recoloque todos os parafusos e verifique se nenhum parafuso foi esquecido dentro do computador.
2. Conecte todos os dispositivos externos, periféricos e cabos que removeu antes de trabalhar no computador.
3. Recoloque todas as placas de mídia, discos e quaisquer outras peças que tenham sido removidas antes de trabalhar no computador.
4. Conecte o computador e todos os dispositivos conectados às suas tomadas elétricas.
5. Ligue o computador.



# Principais componentes do sistema



1. Tampa lateral
2. Conjunto de disco rígido de 3,5 polegadas
3. Conjunto de disco rígido de 2,5 polegadas
4. Unidade de disco óptico
5. Ventilador do dissipador de calor
6. Módulo de memória
7. Chassi
8. Tampa frontal
9. Alto-falante
10. Sensor de violação
11. Botão liga/desliga
12. Ventilador do sistema
13. Placa de sistema
14. Processador
15. Unidade de distribuição de energia (PSU)

 **NOTA:** A Dell fornece uma lista de componentes e seus números de peça para a configuração original do sistema adquirida. Essas peças são disponibilizadas de acordo com as coberturas de garantia adquiridas pelo cliente. Entre em contato com o representante de vendas Dell para obter as opções de compra.

# Desmontagem e remontagem

## Tópicos:

- Tampa lateral
- Bezel
- Porta do painel frontal
- do conjunto do disco rígido de 3,5 pol.
- Montagem do disco rígido de 2,5 polegadas
- Unidade óptica
- SSD PCIe M.2
- Leitor de cartão SD
- Módulo de memória
- Placa de expansão
- Unidade da fonte de alimentação
- Sensor de violação
- Alto-falante
- Botão liga/desliga
- Ventilador do dissipador de calor
- Bateria de célula tipo moeda
- do dissipador de calor
- Processador
- Ventilador do sistema
- Módulo VGA opcional
- Placa de sistema

## Tampa lateral

### Como remover a tampa lateral

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Para liberar a tampa lateral:
  - a. Deslize a aba azul para soltar a tampa lateral do computador [1].
  - b. Deslize a tampa lateral em direção à traseira do computador [2].
  - c. Levante a tampa lateral da base para removê-la do computador.



## Como instalar a tampa lateral

1. Coloque a tampa lateral sobre o computador e deslize-a para frente [1].
2. Deslize a tampa lateral até ouvir um som de clique e a aba azul prenderá a tampa lateral ao computador [2].

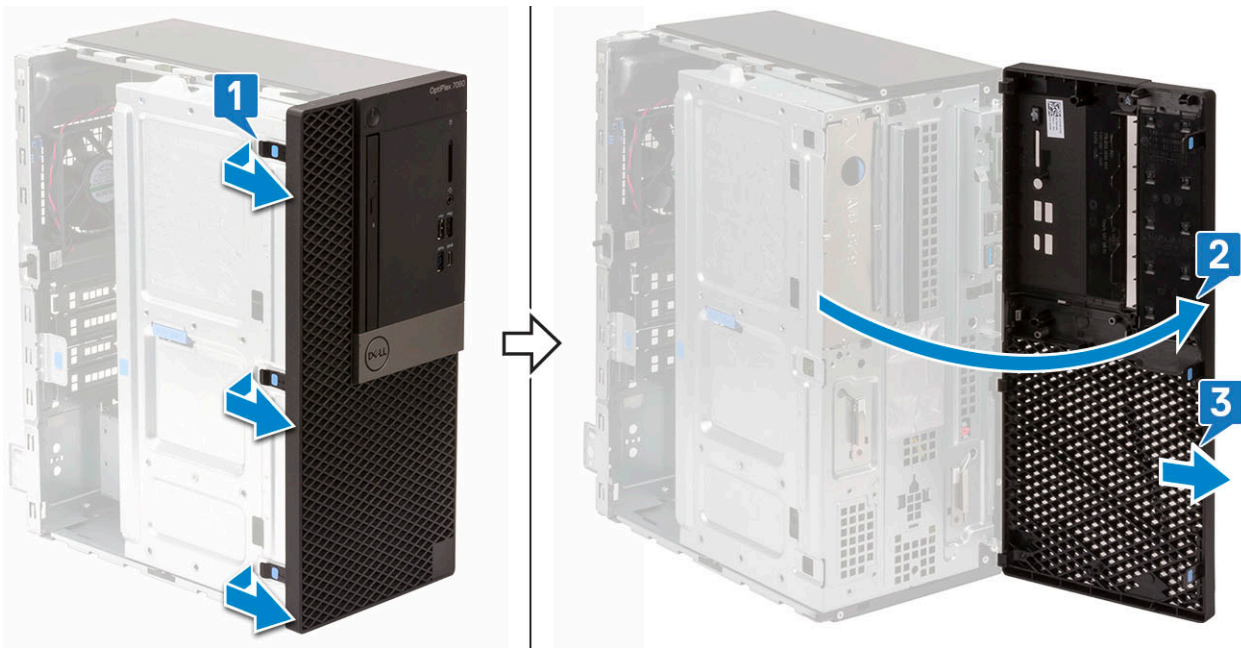


3. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Bezel

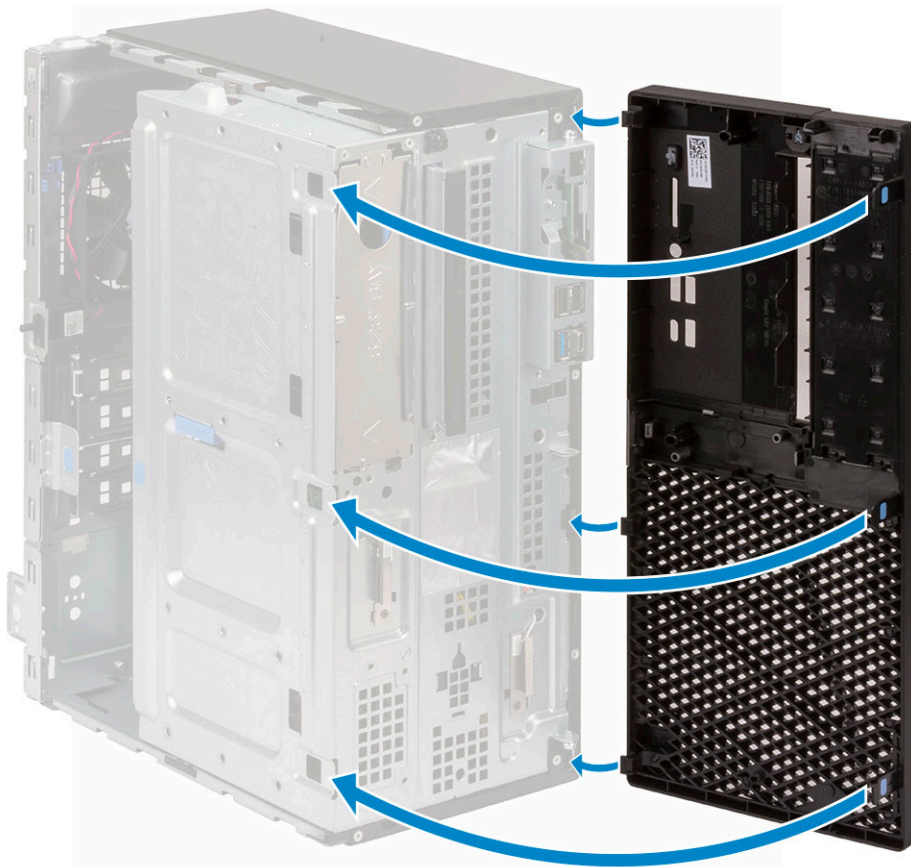
### Como remover o painel frontal

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa lateral](#).
3. Para remover o painel frontal:
  - a. Levante as abas para soltar o painel frontal do chassi [1].
  - b. Empurre o painel frontal para fora do chassi [2].
  - c. Puxe o painel frontal para soltá-lo do chassi [3].



## Como instalar o painel frontal


1. Posicione o painel frontal para alinhar os suportes das abas ao chassi.
2. Deslize e pressione o painel frontal até as abas se encaixarem no lugar com um clique.



3. Instale a [tampa lateral](#).
4. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

# Porta do painel frontal

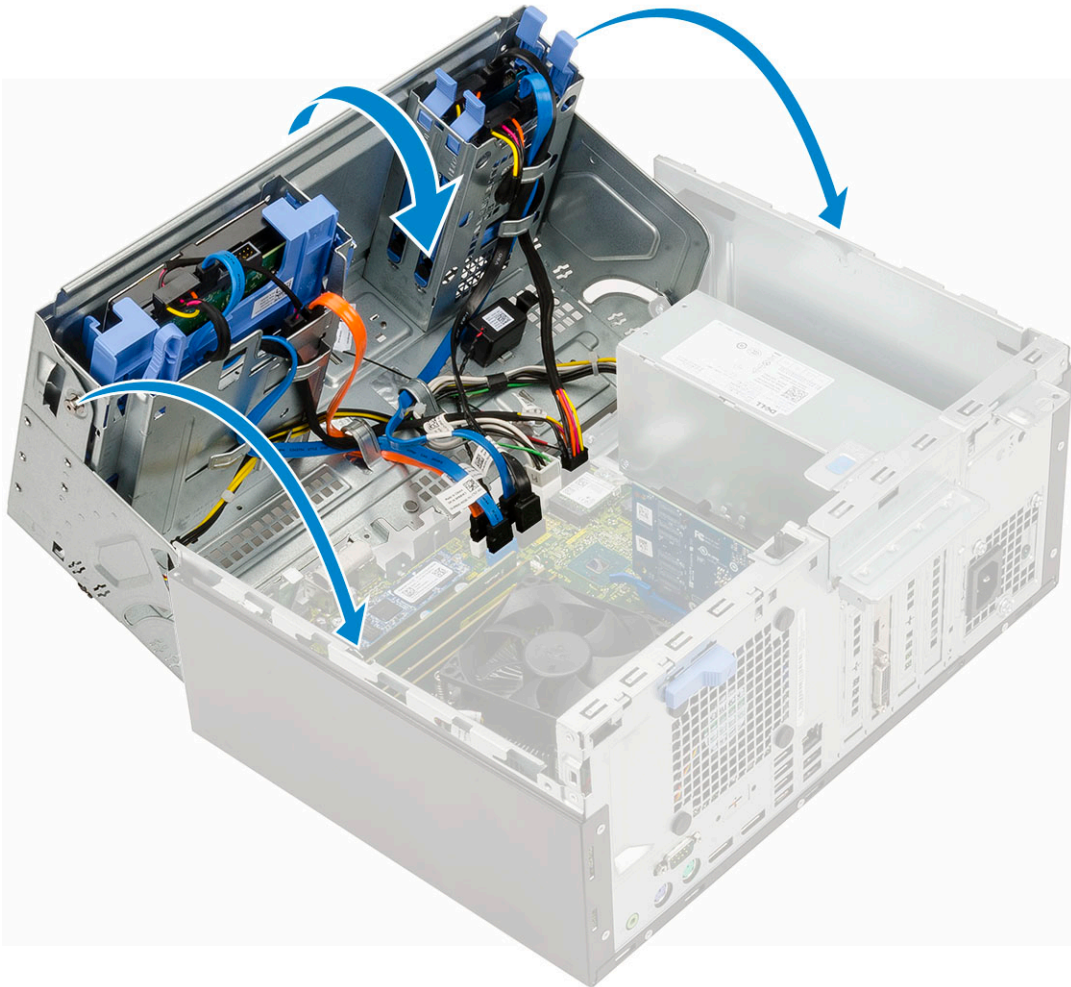
## Como abrir a porta do painel frontal

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a/o:
  - a. tampa lateral
  - b. bezel frontal
-  **CUIDADO:** A porta do painel frontal abre apenas até certo ponto. Consulte a imagem impressa na porta do painel frontal para saber o valor máximo admissível.
3. Puxe a porta do painel frontal para abri-la.



## Como fechar a porta do painel frontal

1. Empurre a porta do painel frontal no computador e pressione a tampa lateral para frente até que a porta do painel se encaixe no lugar.



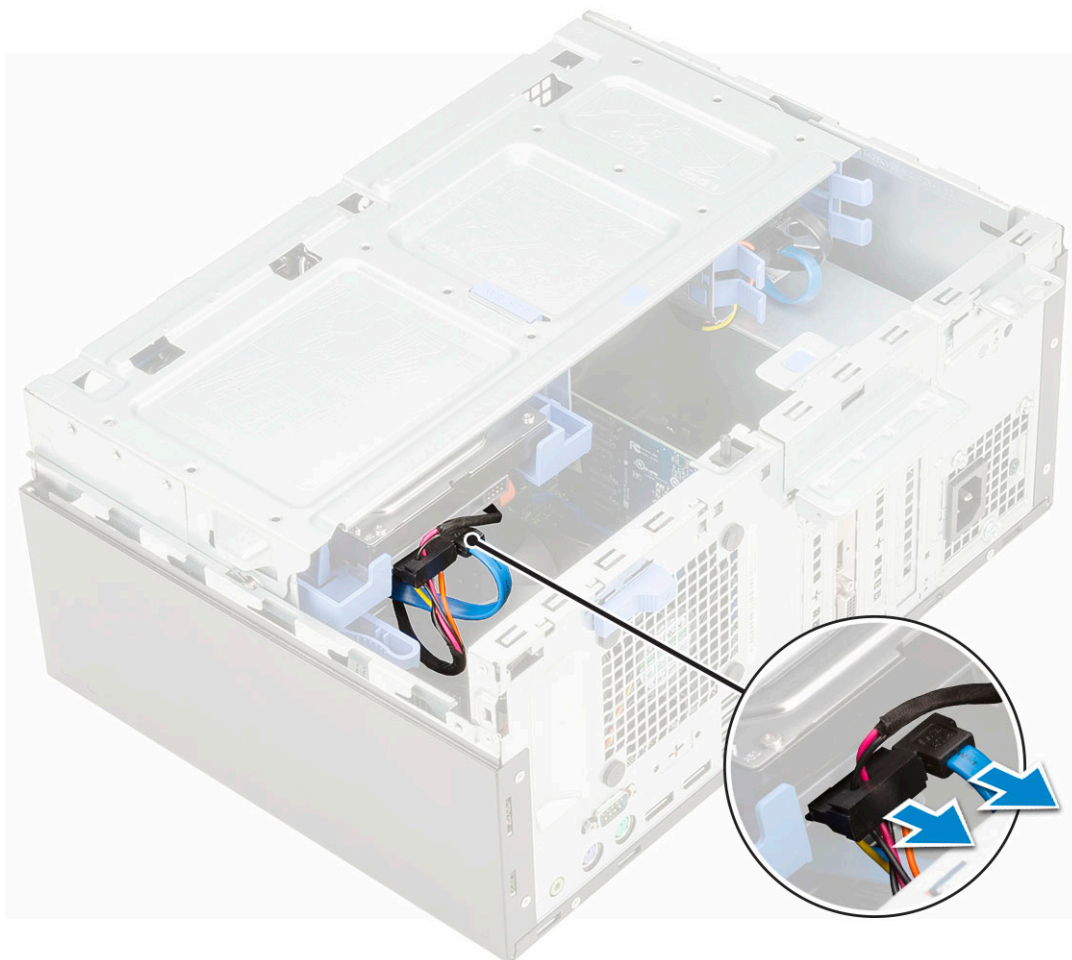
2. Instale o/a
  - a. [bezel frontal](#)
  - b. [tampa lateral](#)
3. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## do conjunto do disco rígido de 3,5 pol.

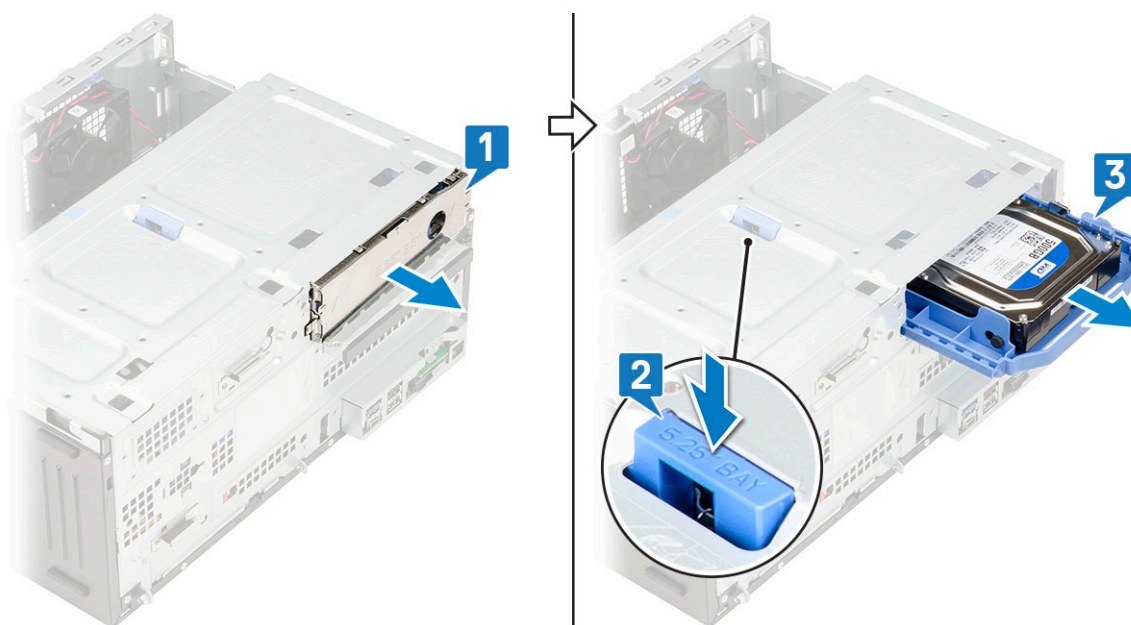
### Como remover o conjunto do disco rígido de 3,5 pol.

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a/o:
  - a. [tampa lateral](#)
  - b. [bezel frontal](#)
3. Para remover o conjunto do disco rígido:
  - a. Desconecte os cabos do conjunto montado do disco rígido dos conectores no disco rígido.

 **NOTA:** Certifique-se de remover o cabo SATA azul primeiro para facilitar a remoção do cabo de dados do disco rígido.

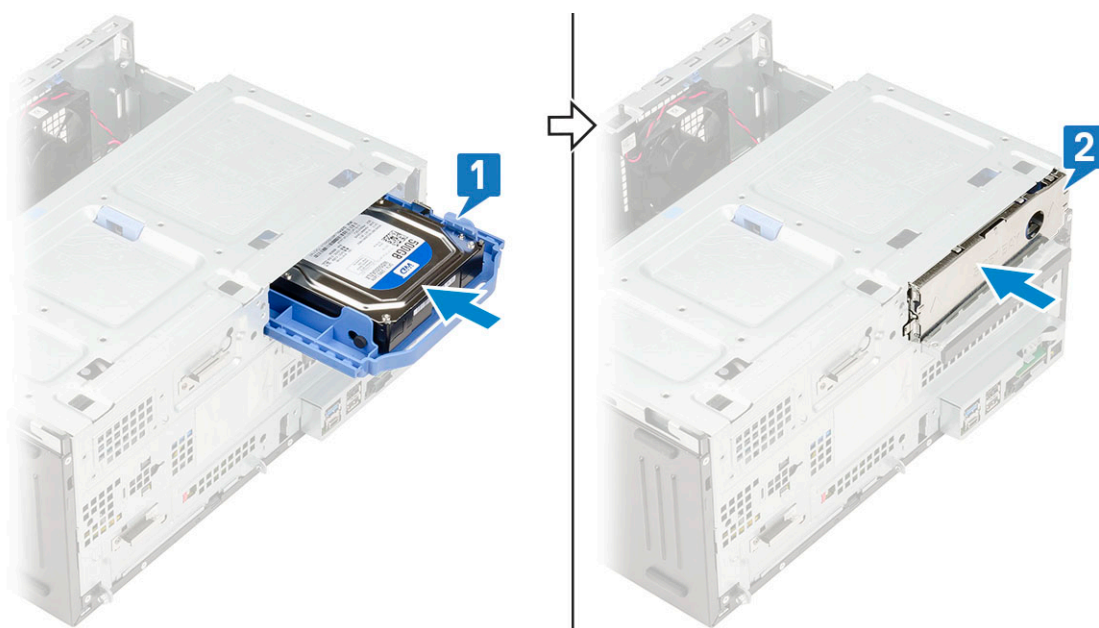


- b. Puxe o suporte de metal que protege o conjunto montado do disco rígido [1].
- c. Pressione as abas azuis [2] e puxe o conjunto do disco rígido para fora do computador [3].

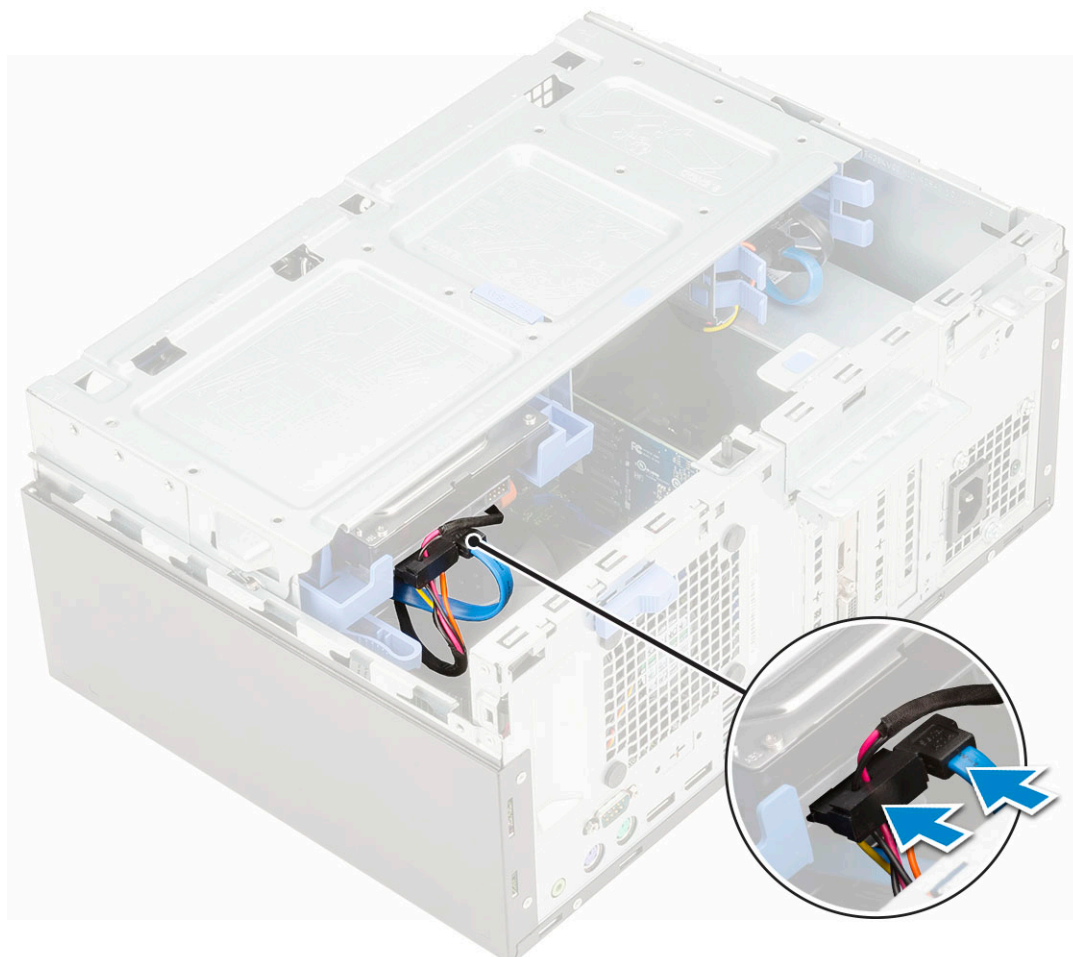


## Como instalar o conjunto do disco rígido de 3,5 polegadas

- 1. Insira o conjunto do disco rígido no slot do computador, até encaixá-lo no lugar [1].



2. Feche o suporte metálico que protege o conjunto montado do disco rígido [2].
3. Conecte o cabo SATA e o cabo de alimentação aos conectores no disco rígido.

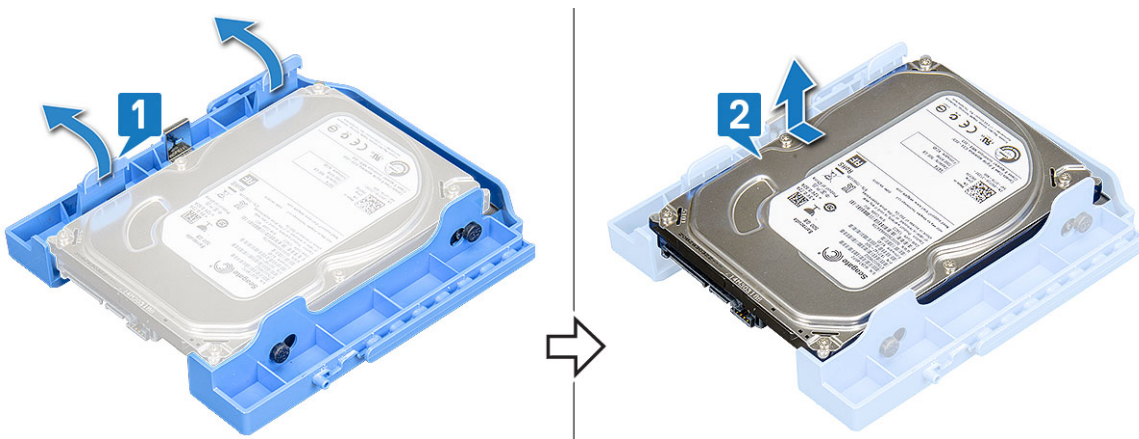


4. Instale:
  - a. [bezel frontal](#)
  - b. [tampa lateral](#)
5. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Disco rígido de 3,5 polegadas

### Como remover o disco rígido de 3,5 polegadas de seu suporte

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a/o:
  - a. [tampa lateral](#)
  - b. [bezel frontal](#)
  - c. [Montagem do disco rígido de 3,5 polegadas](#)
3. Para remover o suporte do disco rígido:
  - a. Puxe um lado do suporte do disco rígido para soltar os pinos do suporte dos encaixes no disco rígido [1].  
**NOTA:** Não puxe a aba plástica por mais de 25° para evitar danos às abas.
  - b. Retire o disco rígido de seu respectivo suporte.
  - c. Remova o disco rígido do respectivo suporte [2].



### Como instalar o disco rígido de 3,5 polegadas do respectivo suporte

1. Alinhe o disco rígido à lateral do suporte do disco rígido e puxe as outras abas de extremidade para inserir os pinos no suporte no disco rígido [1].




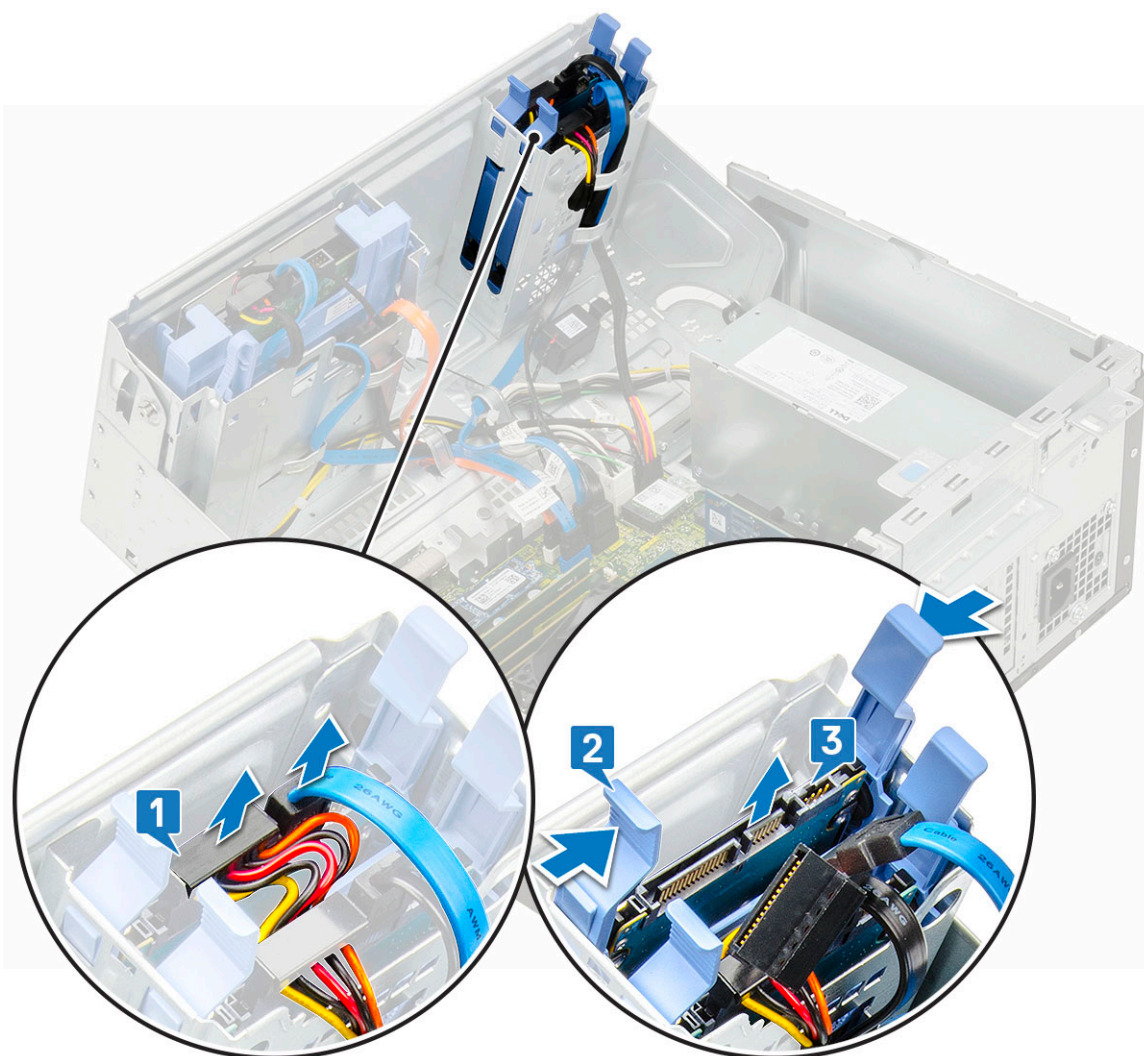
2. Insira o disco rígido no respectivo suporte e pressione até sentir o clique de encaixe [2].
3. Instale:
  - a. [Conjunto de disco rígido de 3,5 polegadas](#)
  - b. [tampa frontal](#)
  - c. [tampa lateral](#)
4. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

# Montagem do disco rígido de 2,5 polegadas

## Como remover o conjunto montado da unidade de 2,5 polegadas

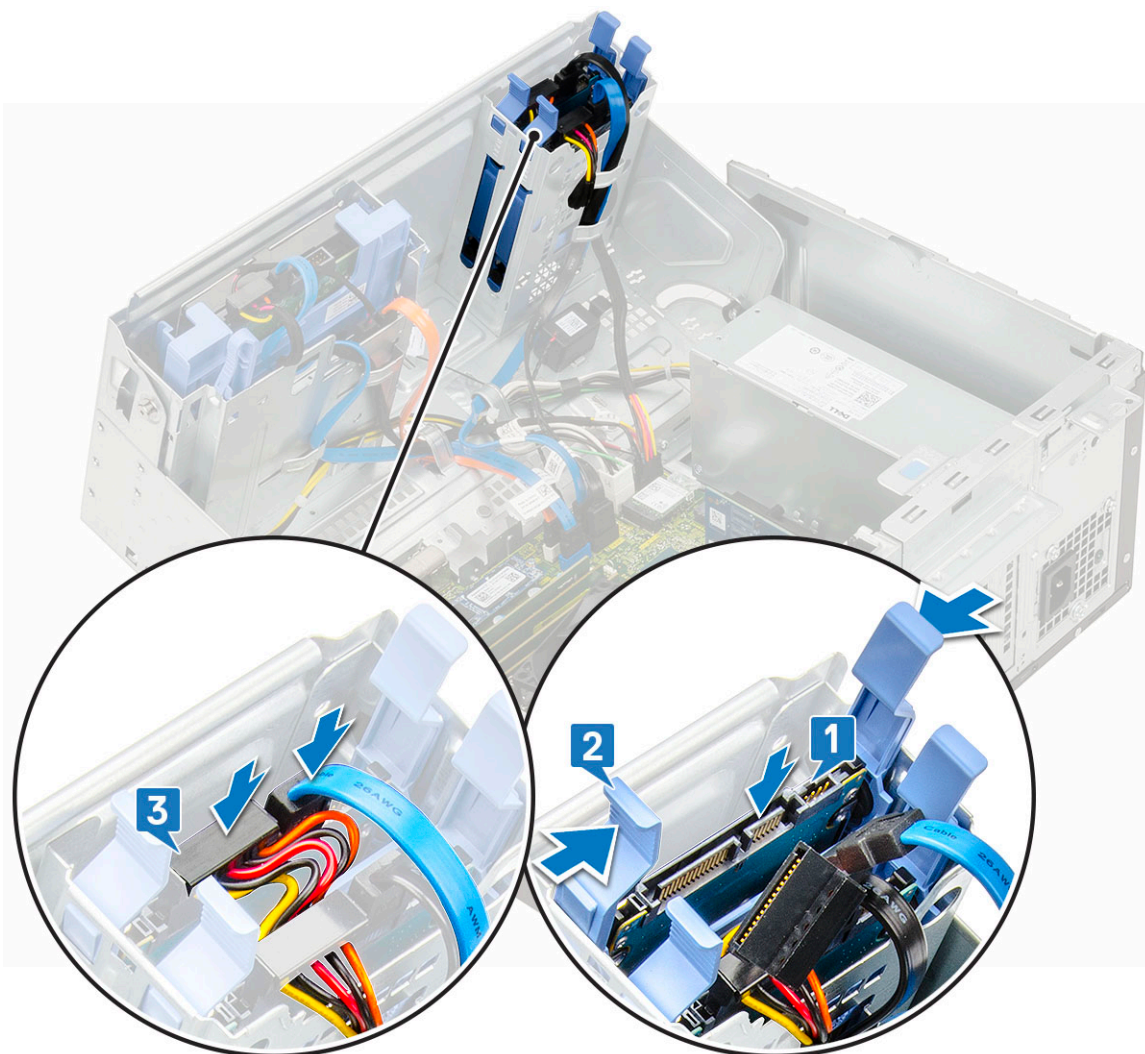
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a/o:
  - a. tampa lateral
  - b. bezel frontal
3. Abra a [porta do painel frontal](#).
4. Para remover o conjunto montado da unidade:
  - a. Desconecte os cabos do conjunto montado da unidade da unidade [1].
  - b. Pressione as abas azuis em ambos os lados [2] e puxe o conjunto montado do disco rígido para fora do computador [3].

 **NOTA:** Pressione cuidadosamente as abas azuis para evitar danos às abas plásticas.



## Como instalar o conjunto montado da unidade de 2,5 polegadas

1. Insira o conjunto montado da unidade no slot correspondente no computador e pressione até que ela se encaixe no lugar [1,2].
2. Conecte o cabo SATA e o cabo de alimentação aos conectores na unidade [3].

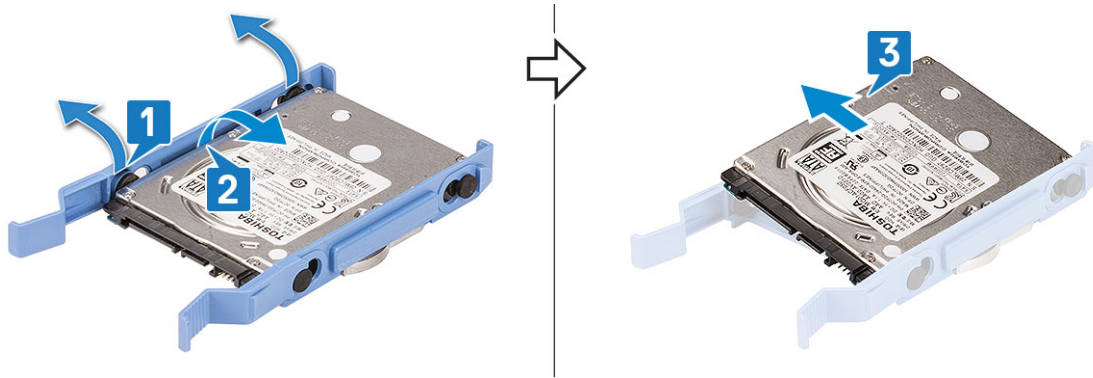


3. Feche a [porta do painel frontal](#).
4. Instale:
  - a. [bezel frontal](#)
  - b. [tampa lateral](#)
5. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## disco rígido de 2,5 polegadas

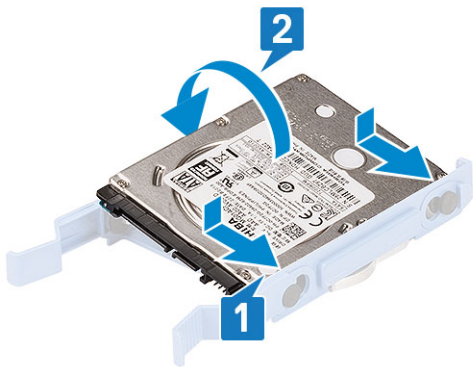
### Como remover o suporte da unidade de disco de 2,5 pol.

1. Siga os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Remova a/o:
  - a. [tampa lateral](#)
  - b. [bezel frontal](#)
  - c. [conjunto montado de unidade de 2,5 polegadas](#)
3. Para remover a unidade:
  - a. Puxe de um lado do suporte da unidade para soltar os pinos do suporte dos encaixes no disco rígido [1].
  - b. Levante a unidade para fora do respectivo suporte [2].



## Como instalar o disco rígido de 2,5 polegadas no suporte da unidade

1. Alinhe o disco rígido com o lado do suporte do disco rígido e puxe as abas da outra extremidade para inserir os pinos do suporte no disco rígido.



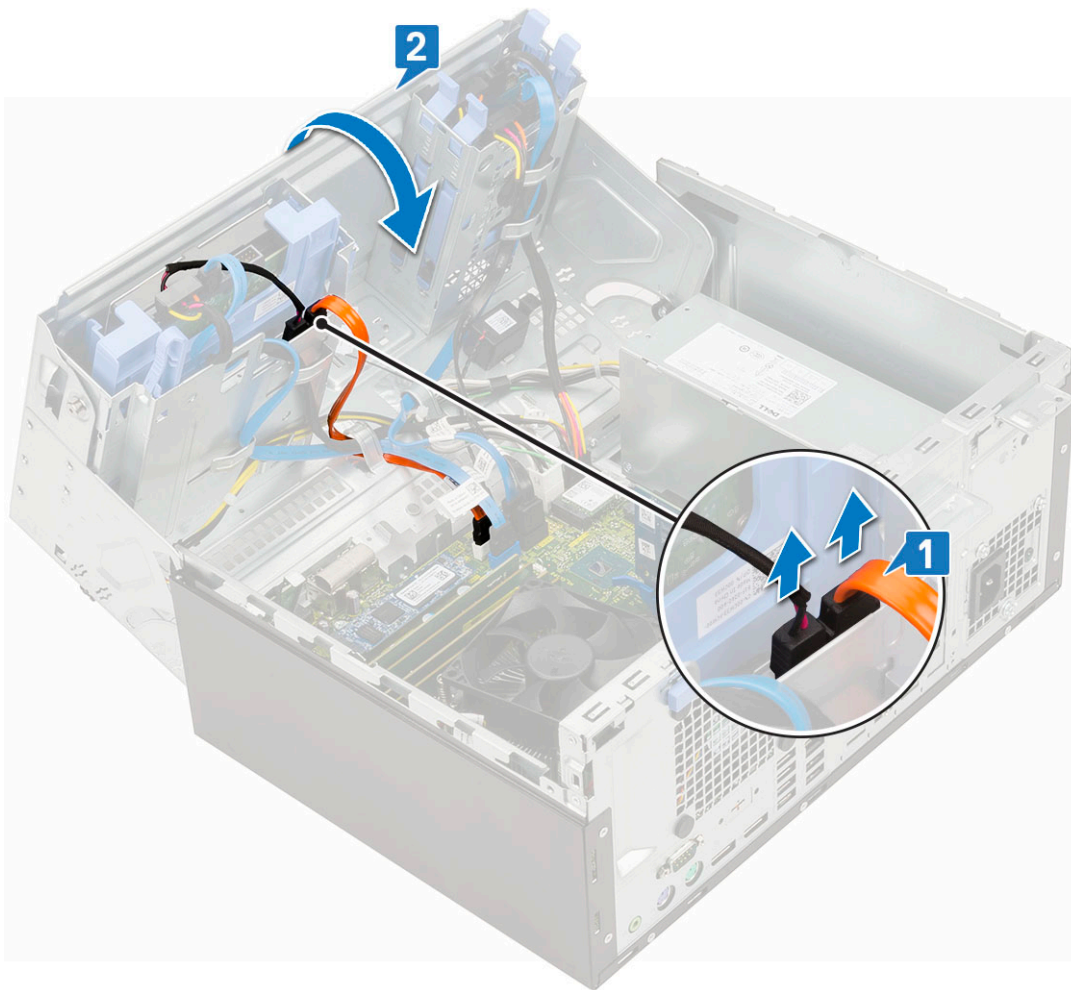
2. Insira o disco rígido no respectivo suporte e pressione até sentir o clique de encaixe.
3. Instale:
  - a. conjunto montado de unidade de 2,5 polegadas
  - b. bezel frontal
  - c. tampa
4. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Unidade óptica

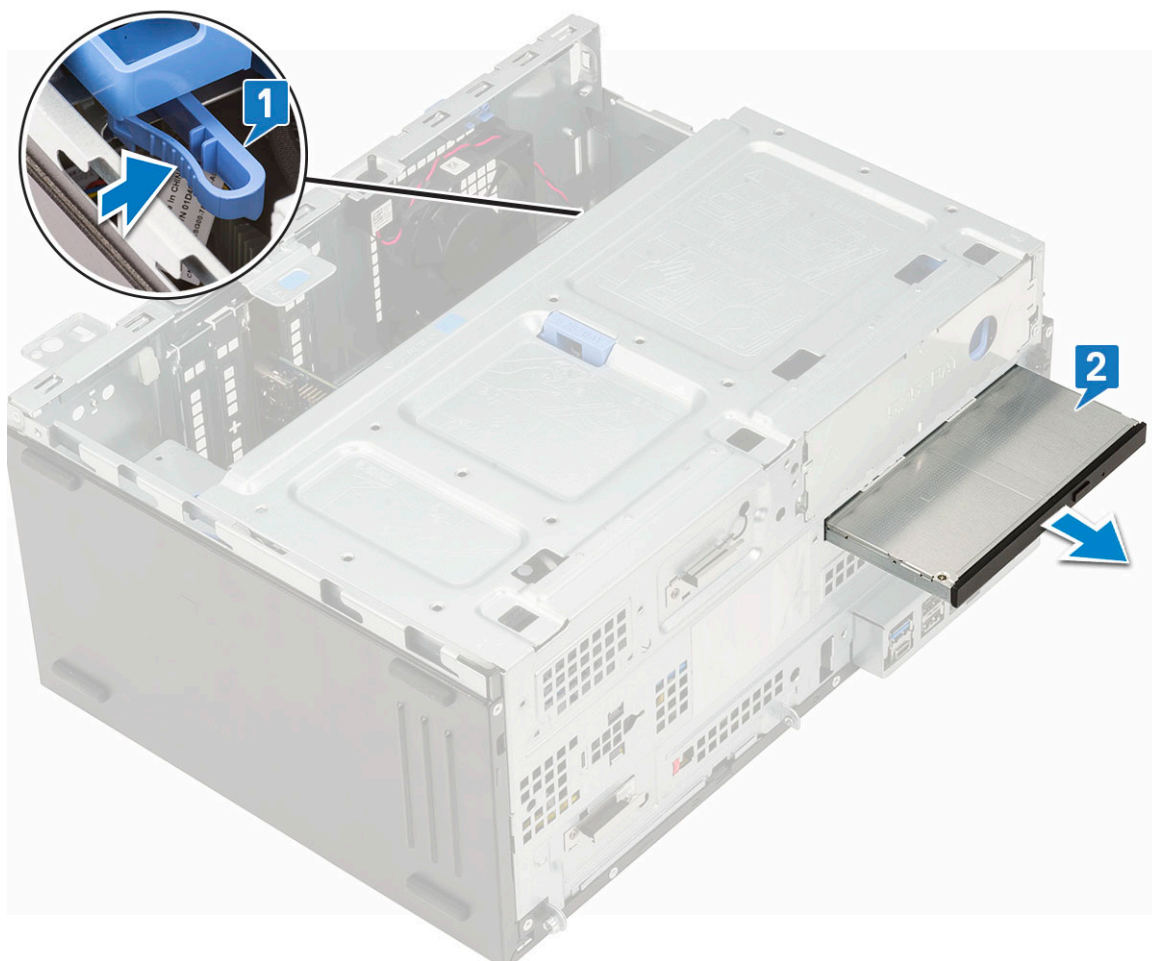
### Como remover a unidade óptica

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a/o:
  - a. tampa lateral
  - b. bezel frontal
3. Abra a [porta do painel frontal](#).
4. Para remover o conjunto montado da unidade óptica:
  - a. Desconecte o cabo de dados e o cabo de alimentação dos respectivos conectores na unidade óptica [1].
 

**NOTA:** Certifique-se de retirar os cabos das abas sob o gabinete da unidade para que você possa desconectar os cabos dos conectores.
  - b. Feche a porta do painel frontal [2].

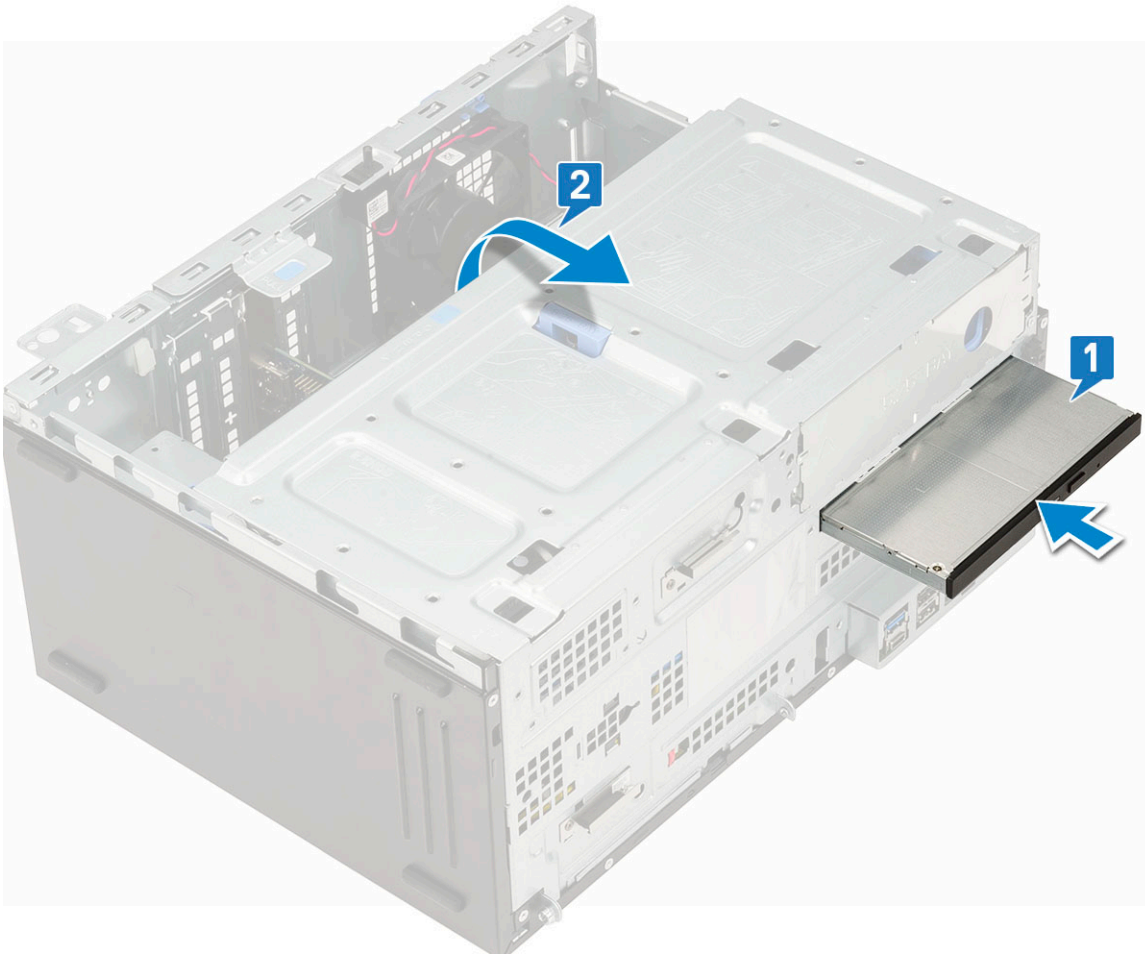


- c. Pressione a aba de liberação azul [1] e deslize a unidade óptica para fora do computador [2].

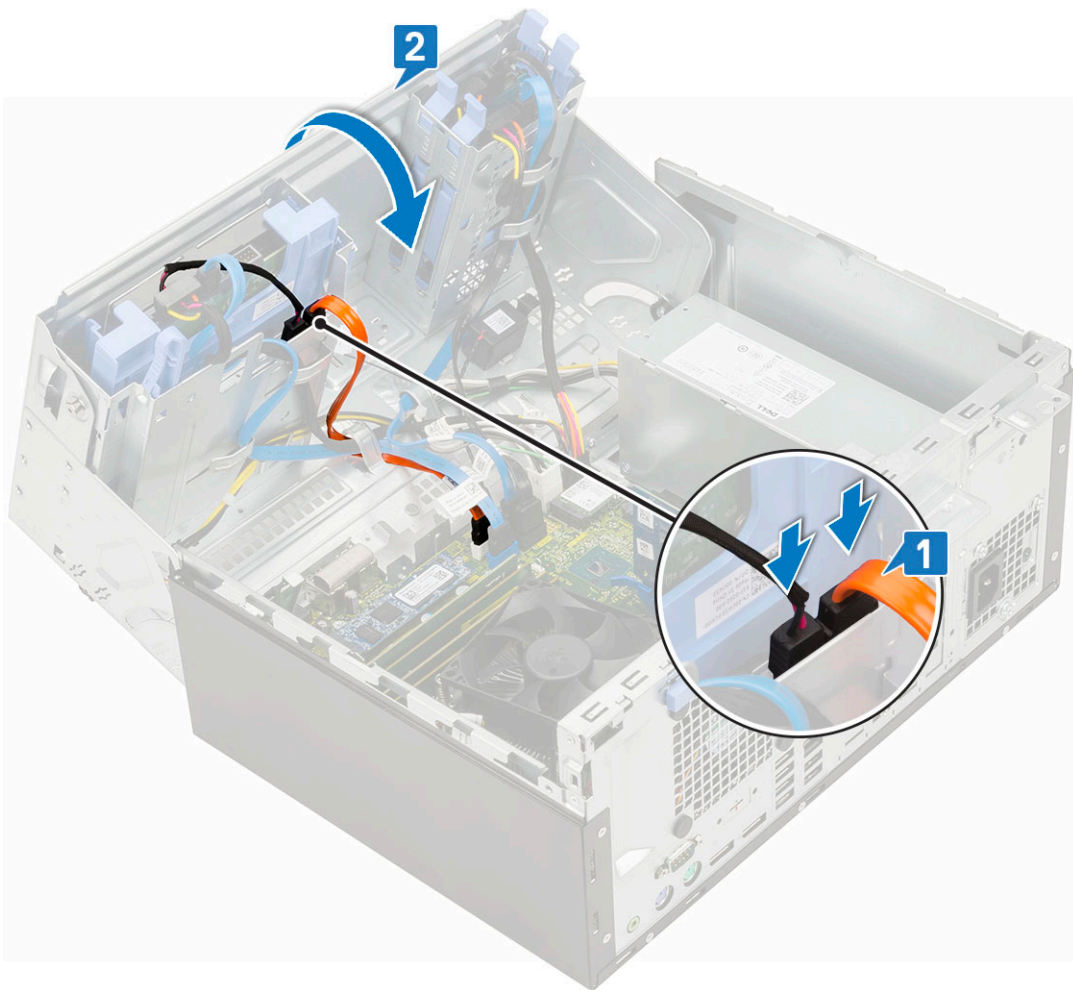


## Como instalar a unidade óptica

1. Insira a unidade óptica no respectivo gabinete até sentir o clique de encaixe da aba de liberação azul.



2. Abra a [porta do painel frontal](#) [2].
3. Conecte o cabo de dados e o cabo de alimentação no gabinete da unidade.
4. Conecte o cabo de dados e o cabo de alimentação aos conectores na unidade óptica [3].

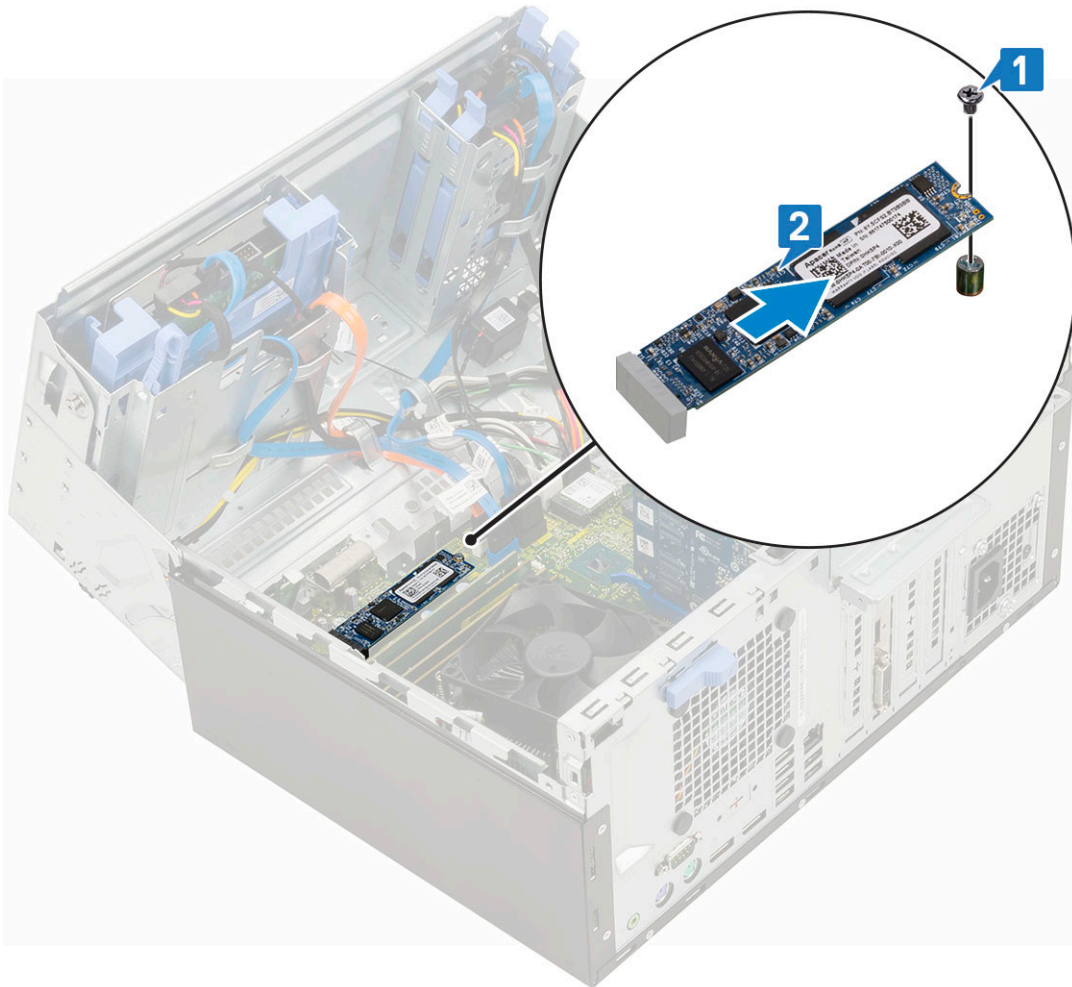


5. Feche a porta do painel frontal.
6. Instale:
  - a. [bezel frontal](#)
  - b. [tampa lateral](#)
7. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## SSD PCIe M.2

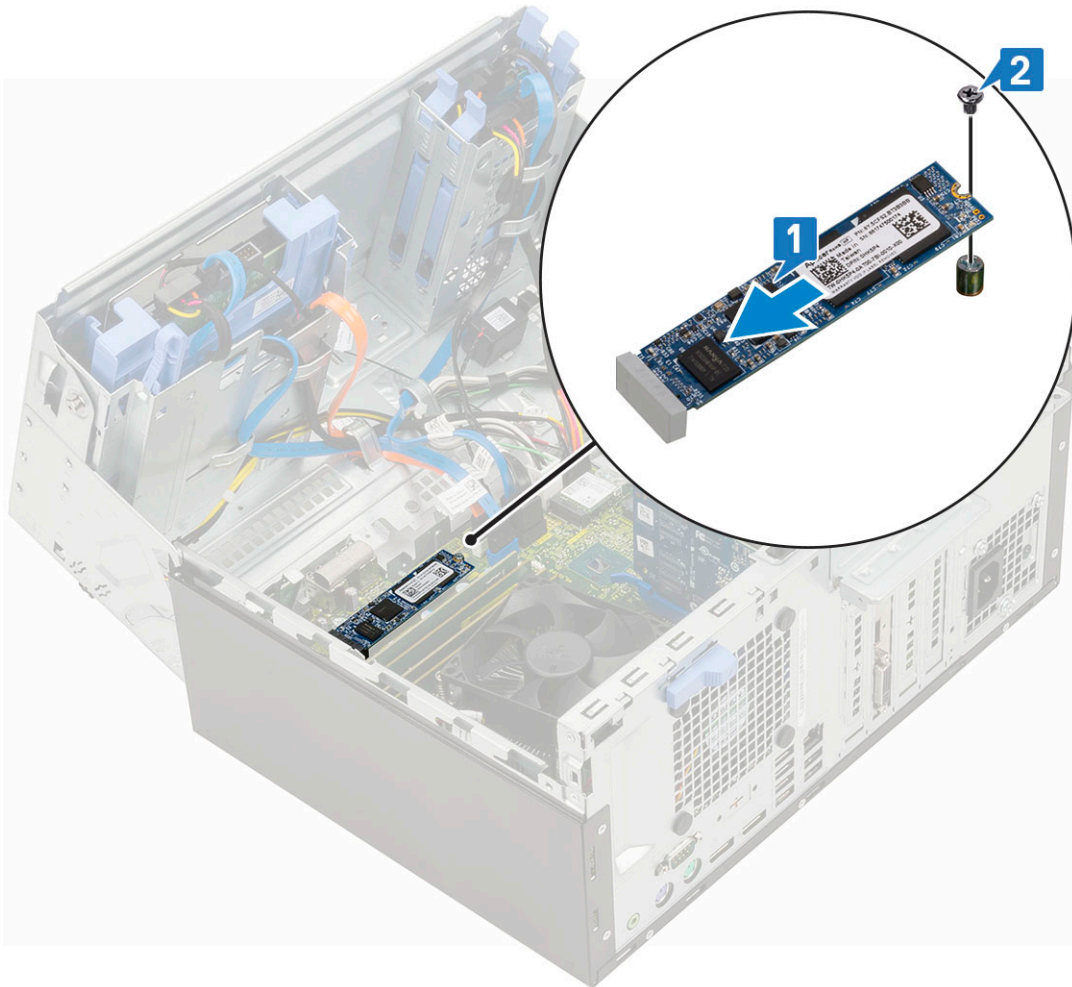
### Como remover a M.2 PCIe SSD - opcional

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a/o:
  - a. [tampa lateral](#)
  - b. [bezel frontal](#)
3. Abra a [porta do painel frontal](#).
4. Para remover a M.2 PCIe SSD:
  - a. Remova o parafuso que fixa a M.2 PCIe SSD à placa de sistema [1].
  - b. Deslize para fora a M.2 PCIe SSD do conector na placa de sistema [2].



## Como instalar o M.2 PCIe SSD

1. Deslize para fora a M.2 PCIe SSD do conector na placa de sistema [1].
2. Recoloque o parafuso que fixa a M.2 PCIe SSD à placa de sistema [2].

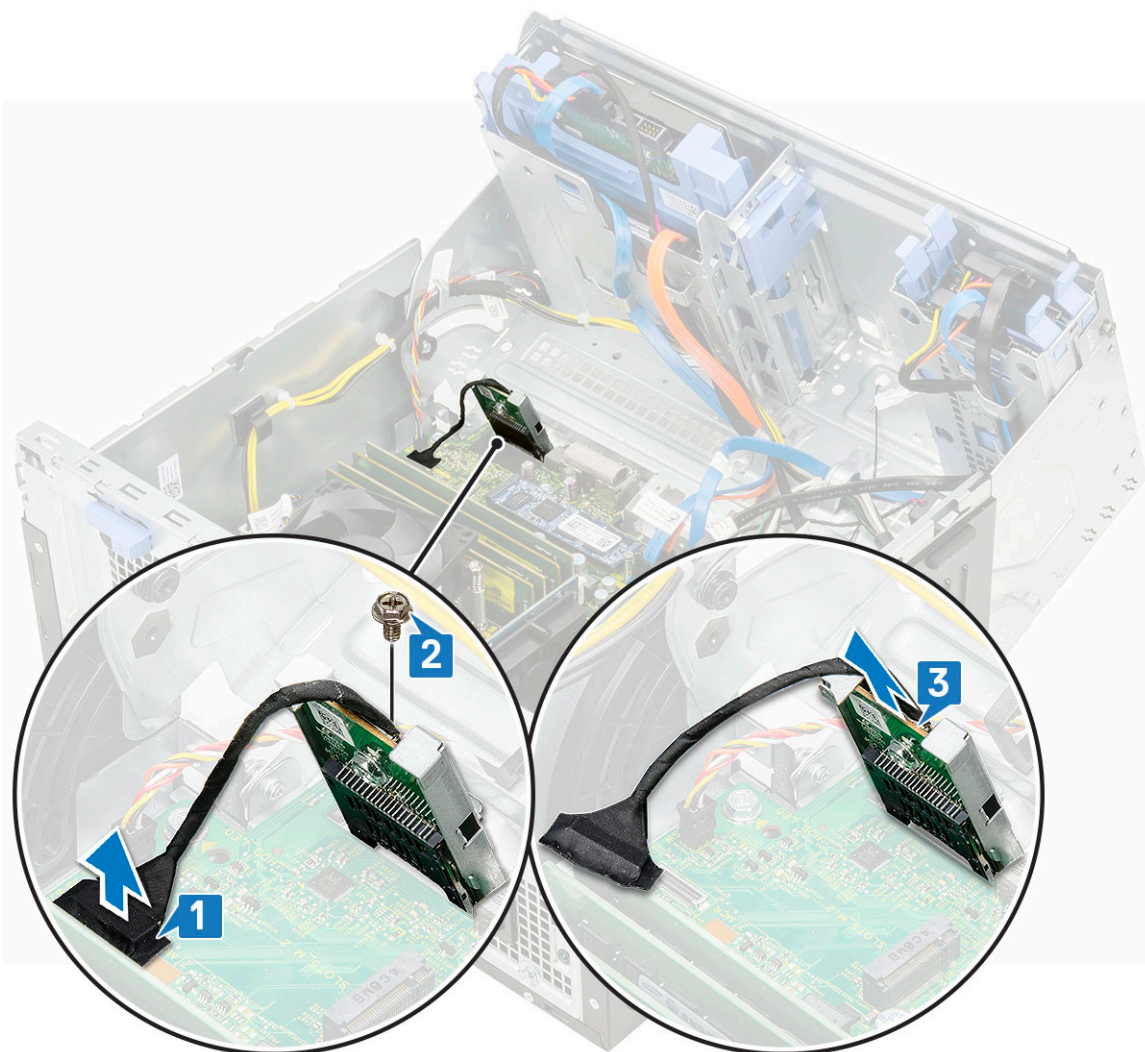


3. Feche a [porta do painel frontal](#).
4. Instale:
  - a. [bezel frontal](#)
  - b. [tampa lateral](#)
5. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Leitor de cartão SD

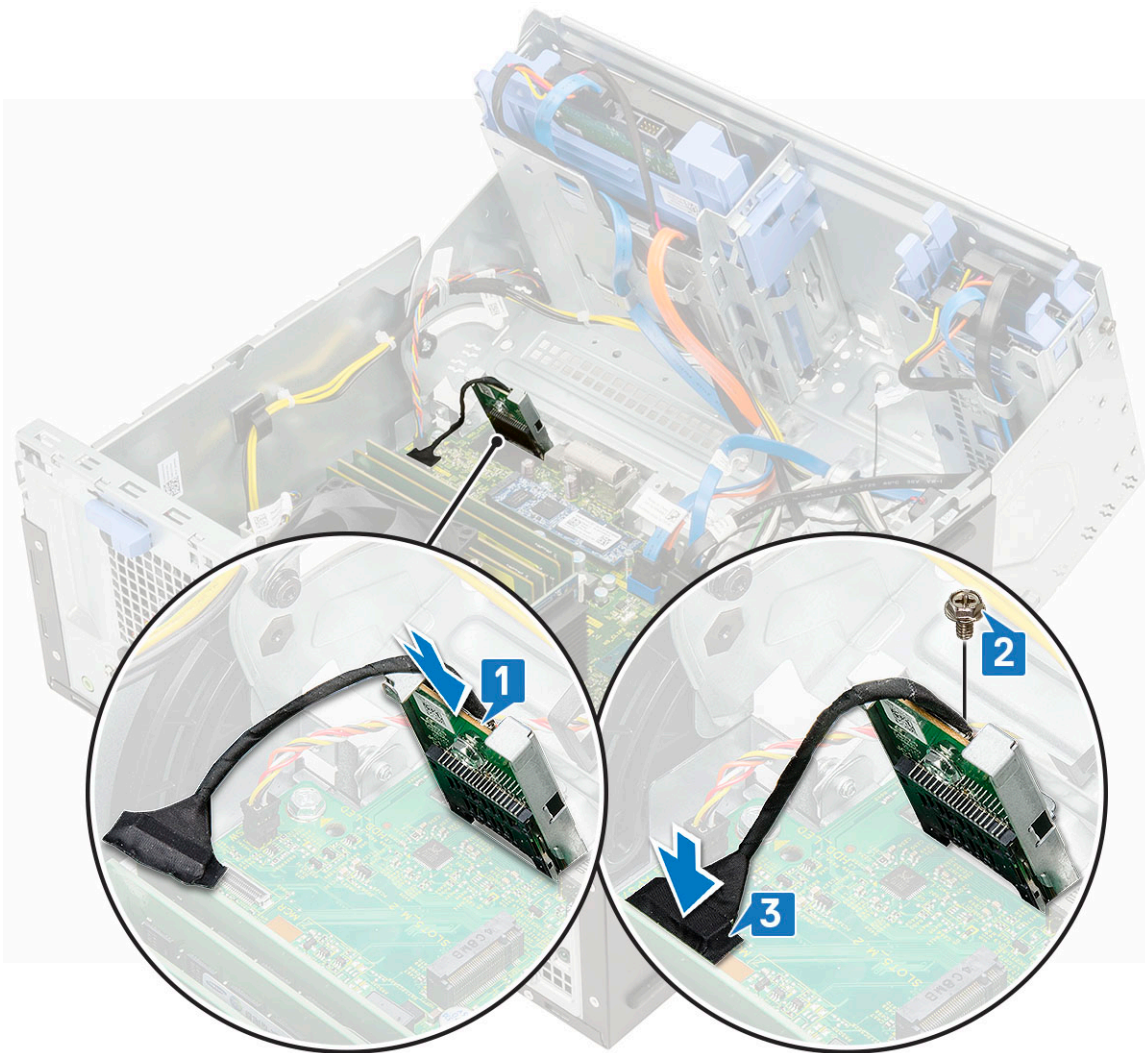
### Como remover o leitor de cartão SD

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a/o:
  - a. [tampa lateral](#)
  - b. [bezel frontal](#)
3. Abra a [porta do painel frontal](#).
4. Para remover o leitor de cartão SD:
  - a. Desconecte o cabo do leitor de cartão SD do respectivo conector na placa de sistema [1].
  - b. Remova o parafuso que fixa o leitor de cartão SD à porta do painel frontal [2].
  - c. Levante o leitor de cartão SD para fora do chassi do computador [3].



## Como instalar o leitor de cartão SD

1. Insira o leitor de cartão SD no slot da porta do painel frontal [1].
2. Aperte o parafuso para fixar o leitor de cartão SD na porta do painel frontal [2].
3. Conecte o cabo do leitor de cartão SD ao respectivo conector na placa de sistema [3].



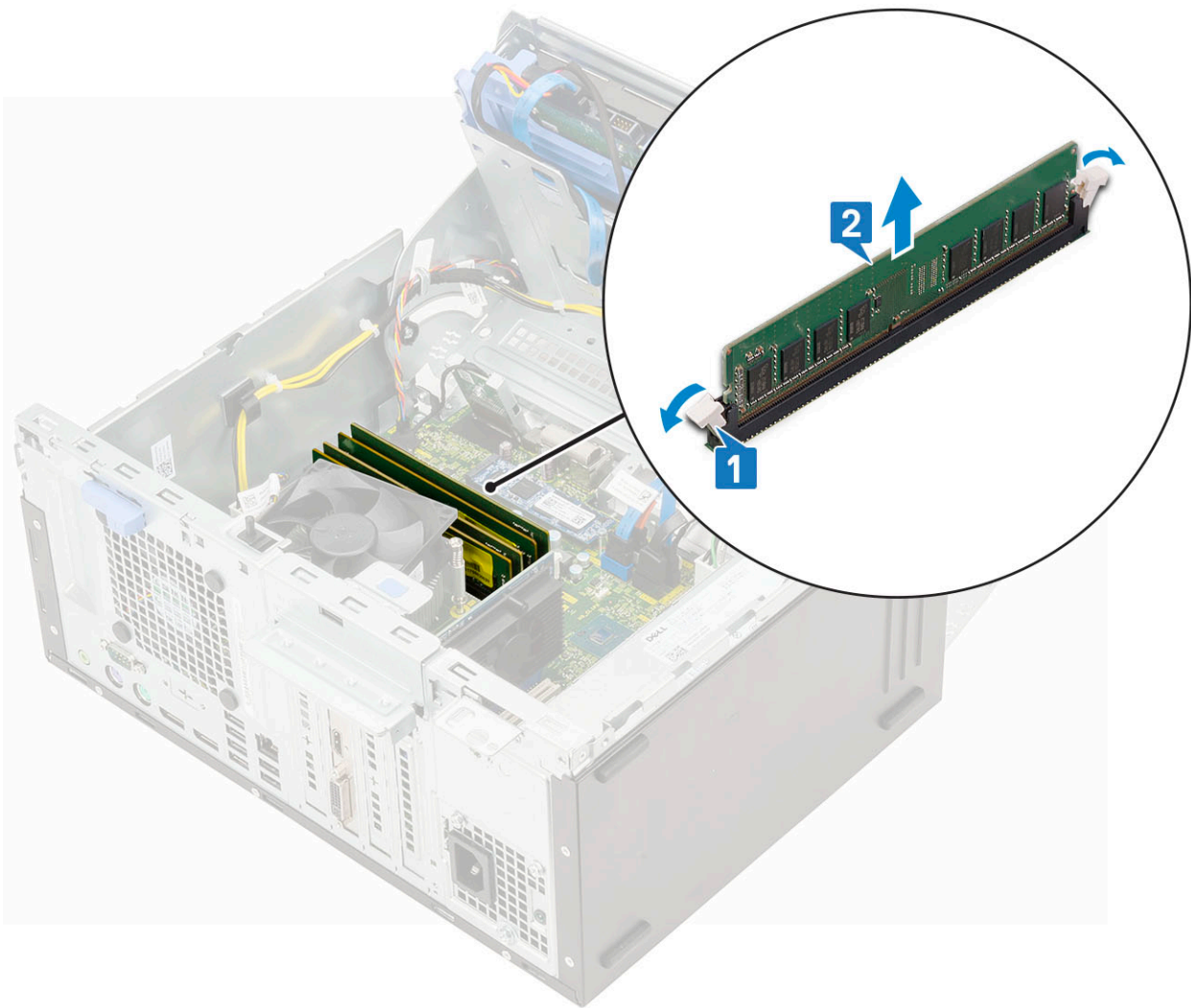
4. Feche a [porta do painel frontal](#).
5. Instale:
  - a. [bezel frontal](#)
  - b. [tampa lateral](#)
6. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Módulo de memória

### Como remover o módulo de memória

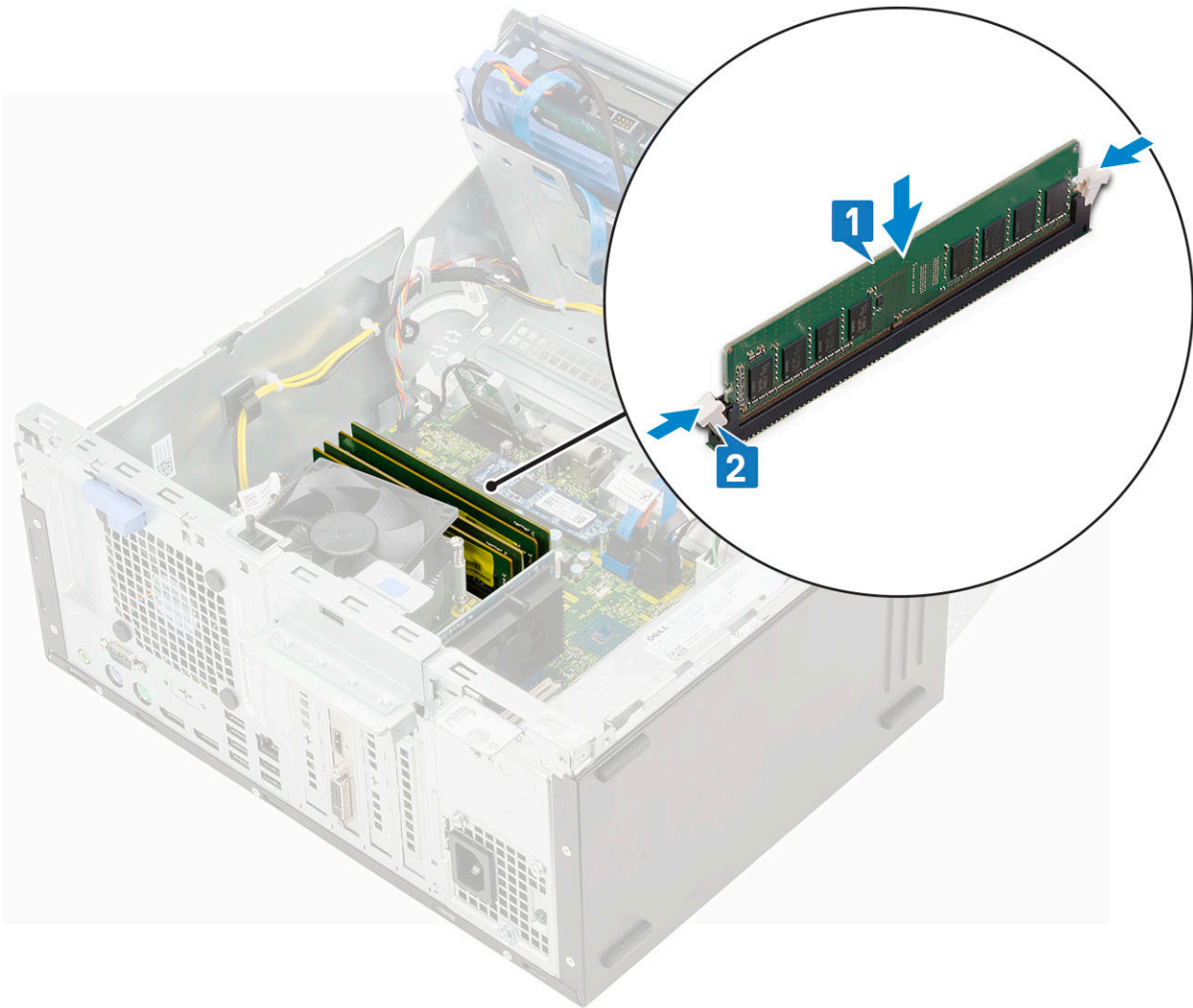
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a/o:
  - a. [tampa lateral](#)
  - b. [bezel frontal](#)
3. Abra a [porta do painel frontal](#).
4. Para remover o módulo de memória:
  - a. Empurre as abas da retenção dos módulos de memória dos dois lados do módulo [1].
  - b. Puxe o módulo de memória do respectivo conector na placa de sistema [2].

**i** **NOTA:** Siga as etapas 4 a e 4b para remover os outros módulos de memória.



## Como instalar o módulo de memória

1. Alinhe o entalhe no módulo de memória com a aba no conector.
2. Insira o módulo de memória em seu respectivo soquete [1].
3. Pressione o módulo de memória até que as abas de retenção se encaixem no lugar [2].



**i** **NOTA:** O Bison XE3 dá suporte a 4 módulos de memória.

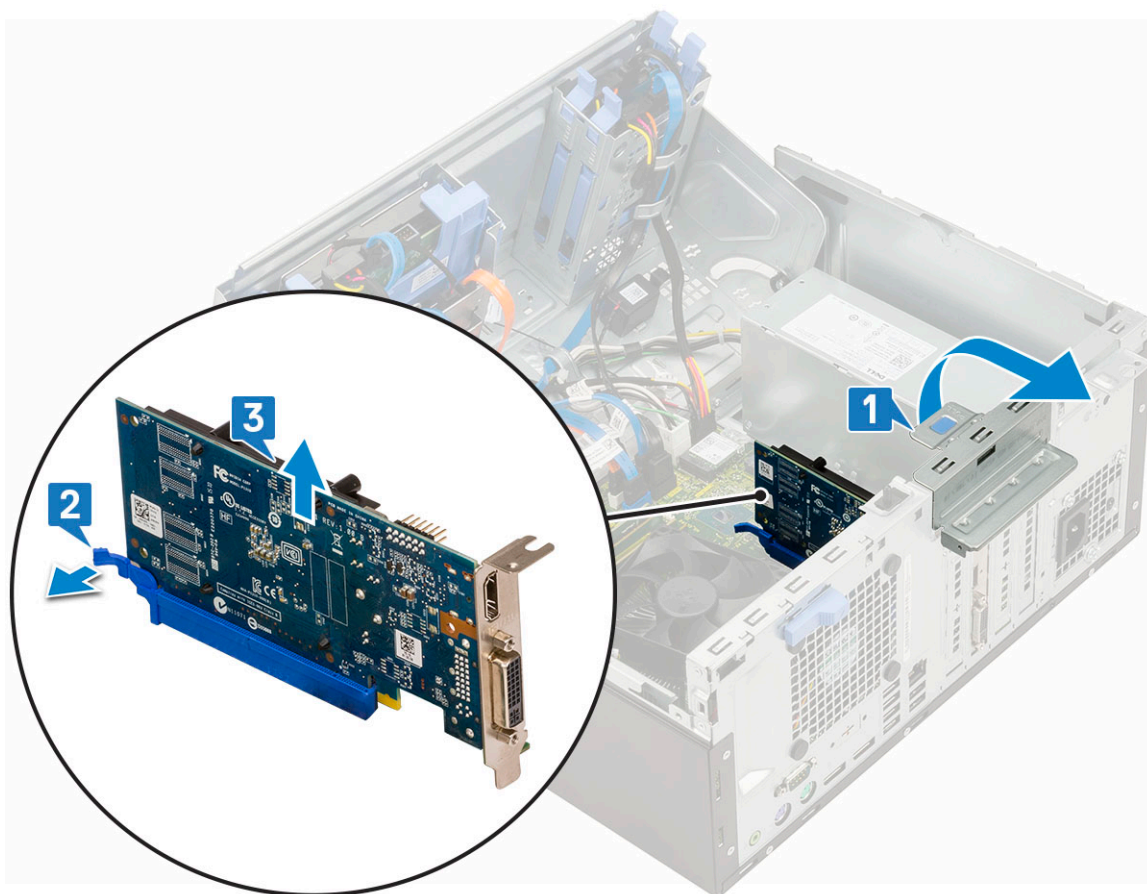
4. Feche a [porta do painel frontal](#).
5. Instale:
  - a. [bezel frontal](#)
  - b. [tampa lateral](#)
6. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Placa de expansão

### Como remover placa de expansão PCIe - opcional

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a/o:
  - a. [tampa lateral](#)
  - b. [bezel frontal](#)
3. Abra a [porta do painel frontal](#).
4. Para remover a placa de expansão PCIe:
  - a. Puxe a aba de liberação azul que prende a placa de expansão PCIe na placa de sistema [1].
  - b. Puxe a trava de retenção da placa e levante a placa de expansão PCIe do conector na placa de sistema [2,3].

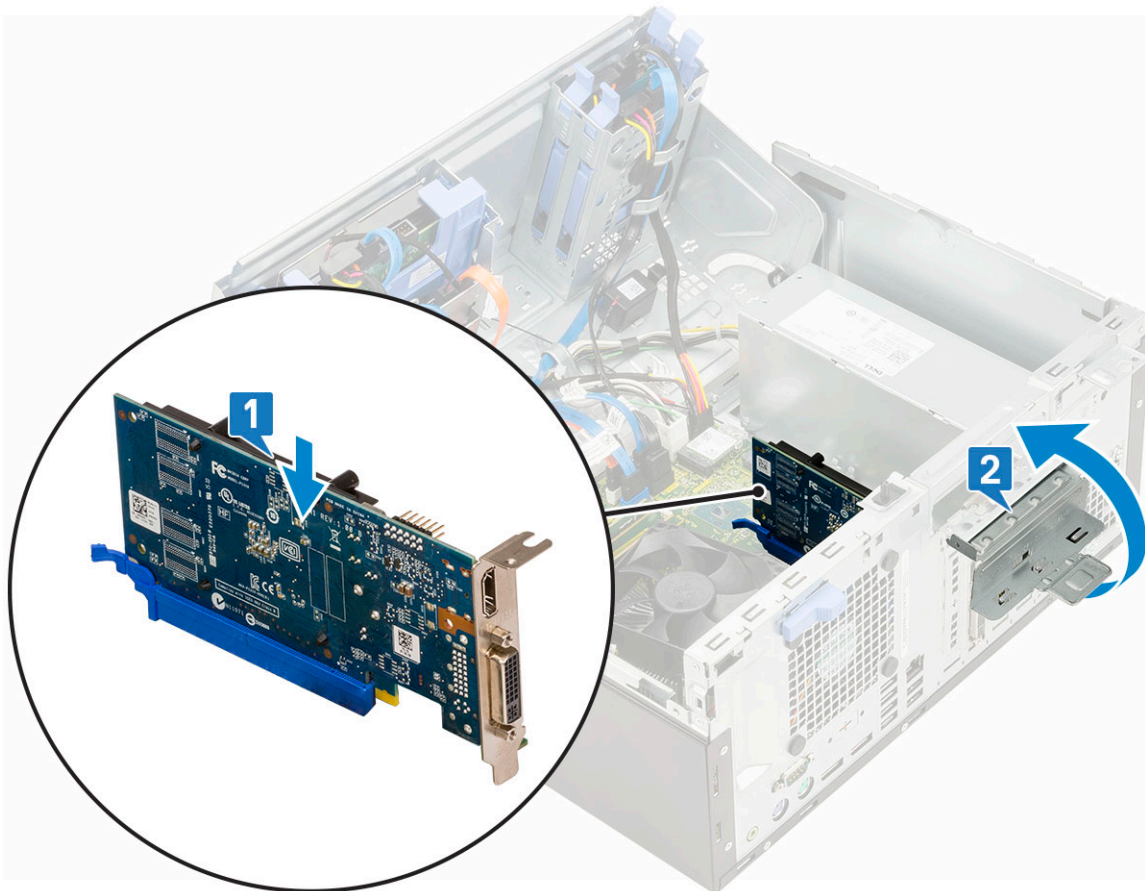
**NOTA:** A etapa é aplicável apenas ao conector com trava de retenção da placa. Do contrário, levante a placa de expansão PCIe para fora do computador.



5. Repita as etapas para remover as placas de expansão PCIe adicionais

## Como instalar uma placa de expansão PCIe

1. Insira a placa PCIe M.2 ao conector e empurre-a para fixá-la ao conector [1].
2. Solte a trava de retenção da placa para fixar a placa de expansão PCIe [2].

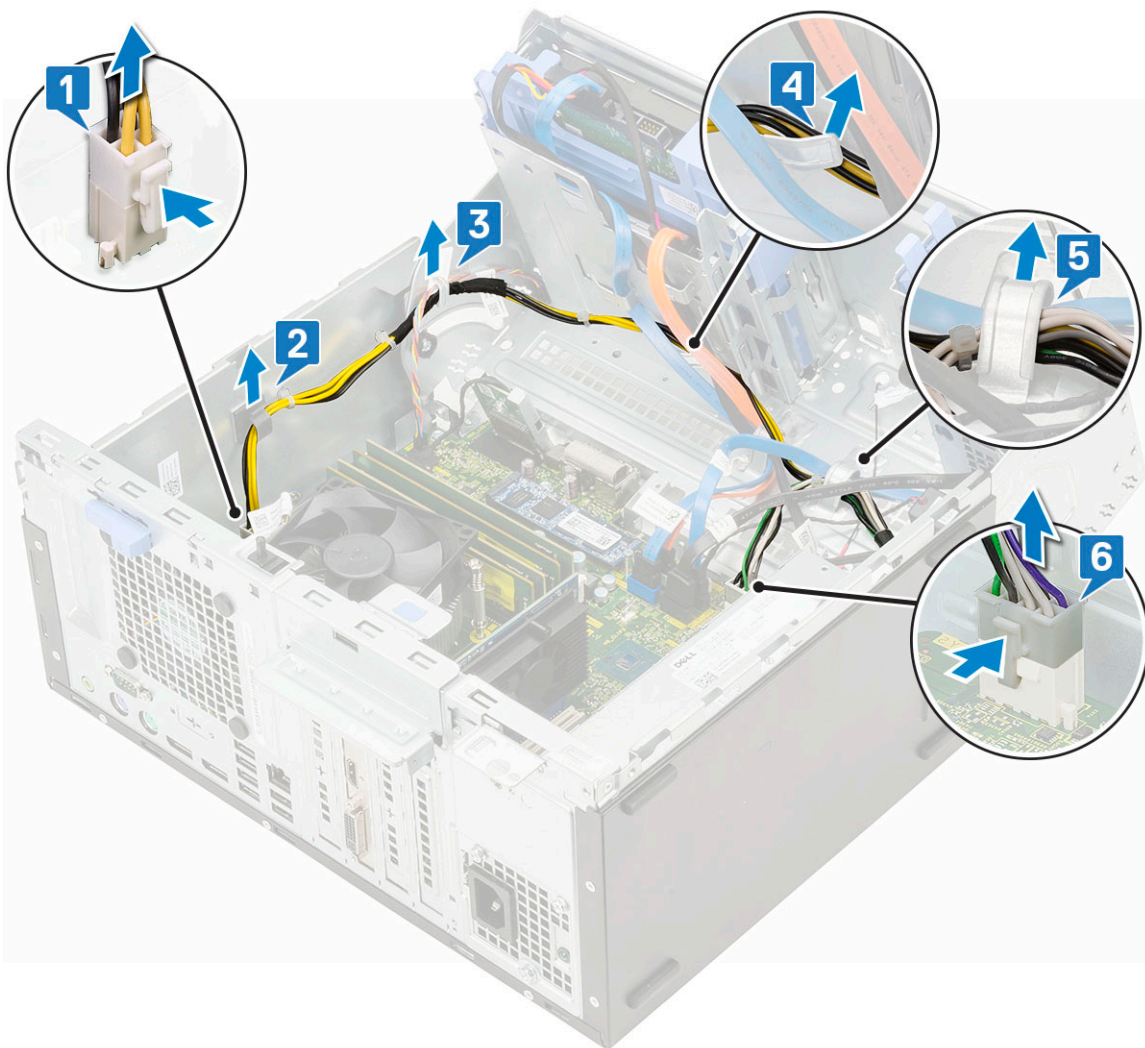


3. Repita a etapa 1 para remover outras placas de expansão PCIe adicionais.
4. Feche a [porta do painel frontal](#).
5. Instale:
  - a. [bezel frontal](#)
  - b. [tampa lateral](#)
6. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

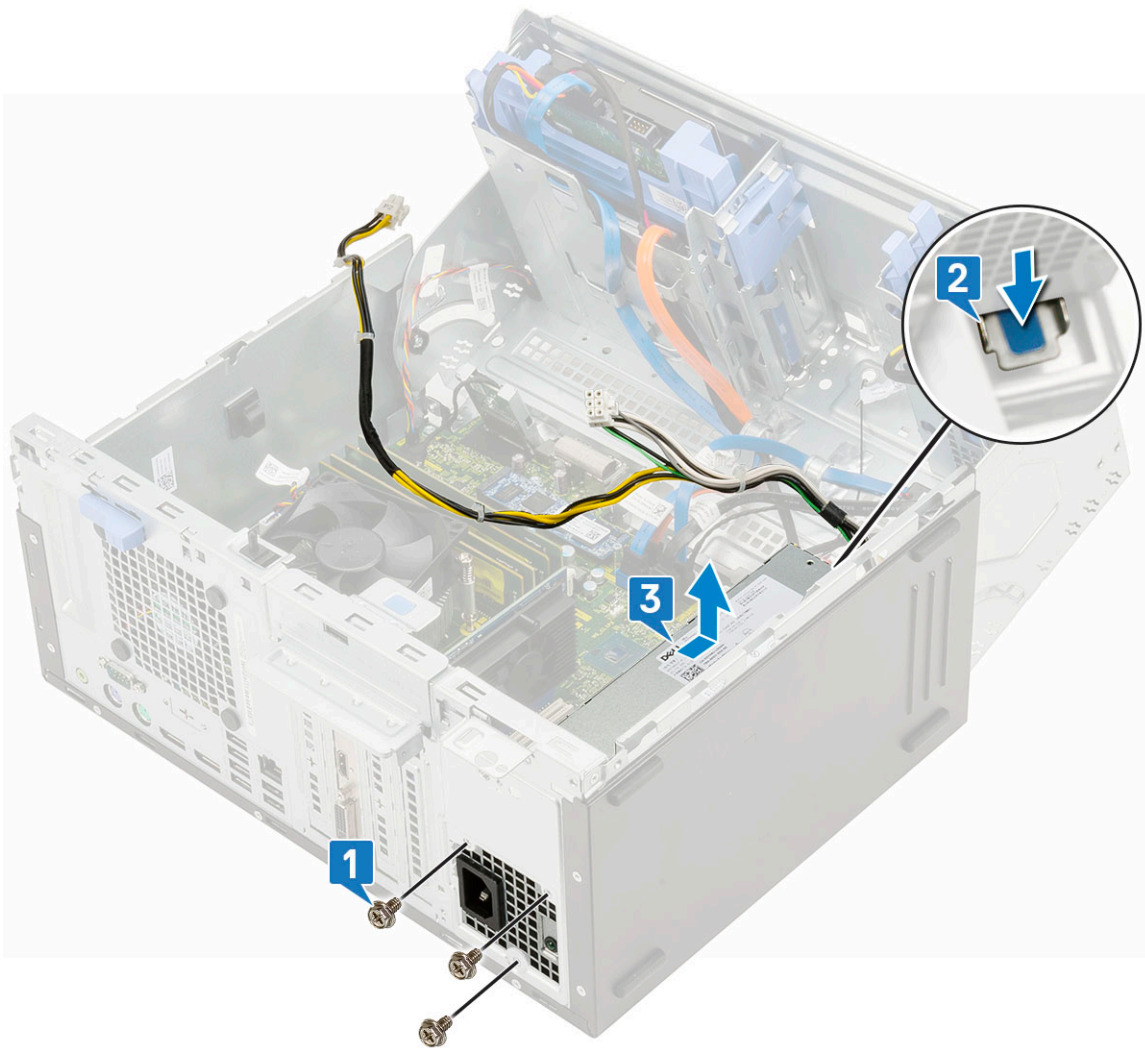
## Unidade da fonte de alimentação

### Como remover a unidade de distribuição de energia ou PSU

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a/o:
  - a. [tampa lateral](#)
  - b. [bezel frontal](#)
3. Abra a [porta do painel frontal](#).
4. Para liberar a PSU:
  - a. Solte a trava e desconecte os cabos da PSU dos respectivos conectores na placa de sistema [1].
  - b. Retire o cabo da PSU do clipe de retenção para soltar o cabo [2,3,4,5].
  - c. Pressione a trava e desconecte os cabos do conector na placa de sistema [6].

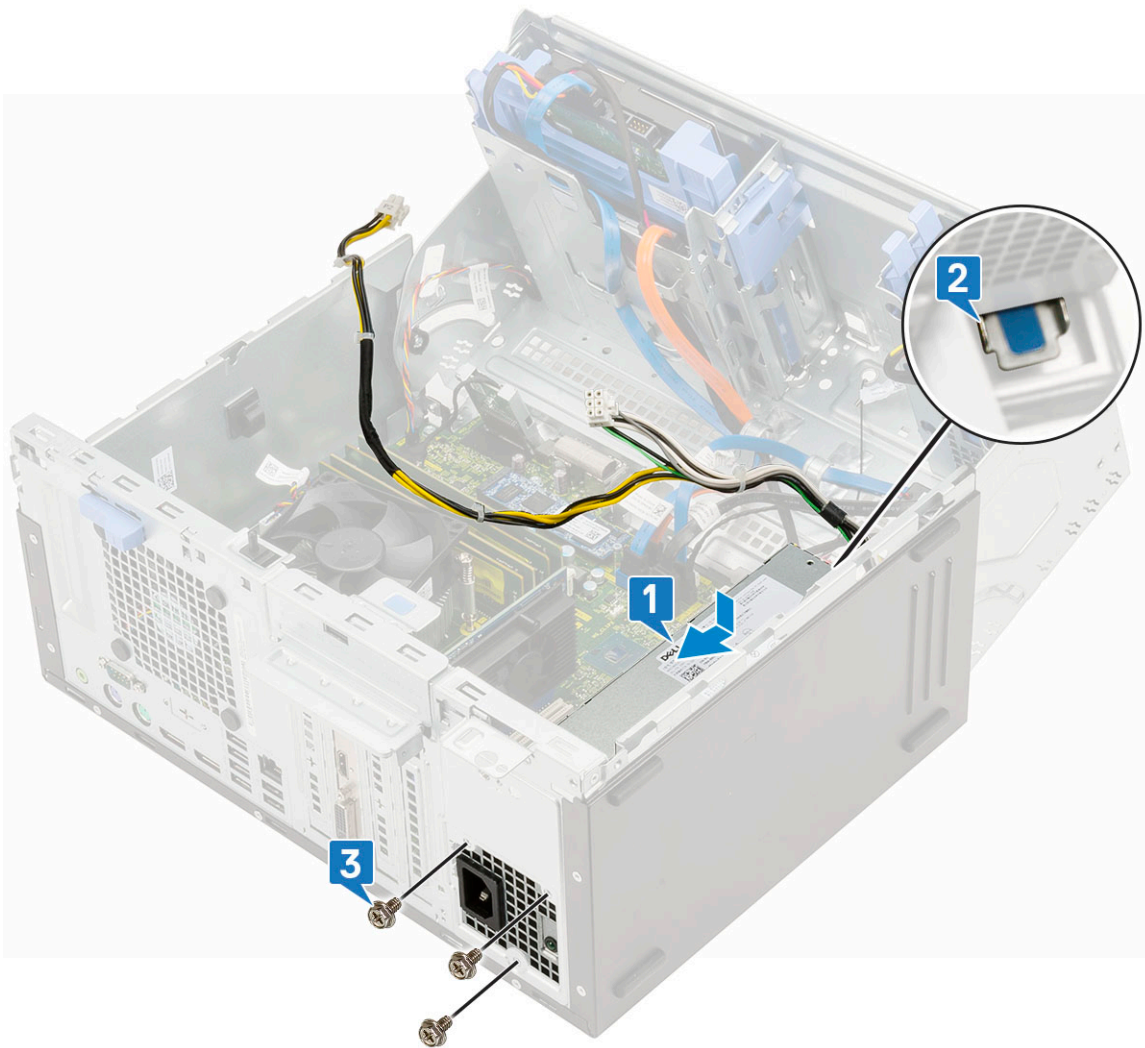


5. Para remover a PSU:
- Remova o parafuso (3) para soltar a PSU do chassi do computador [1].
  - Pressione a aba de liberação [2].
  - Deslize e levante a PSU para fora do computador [3].

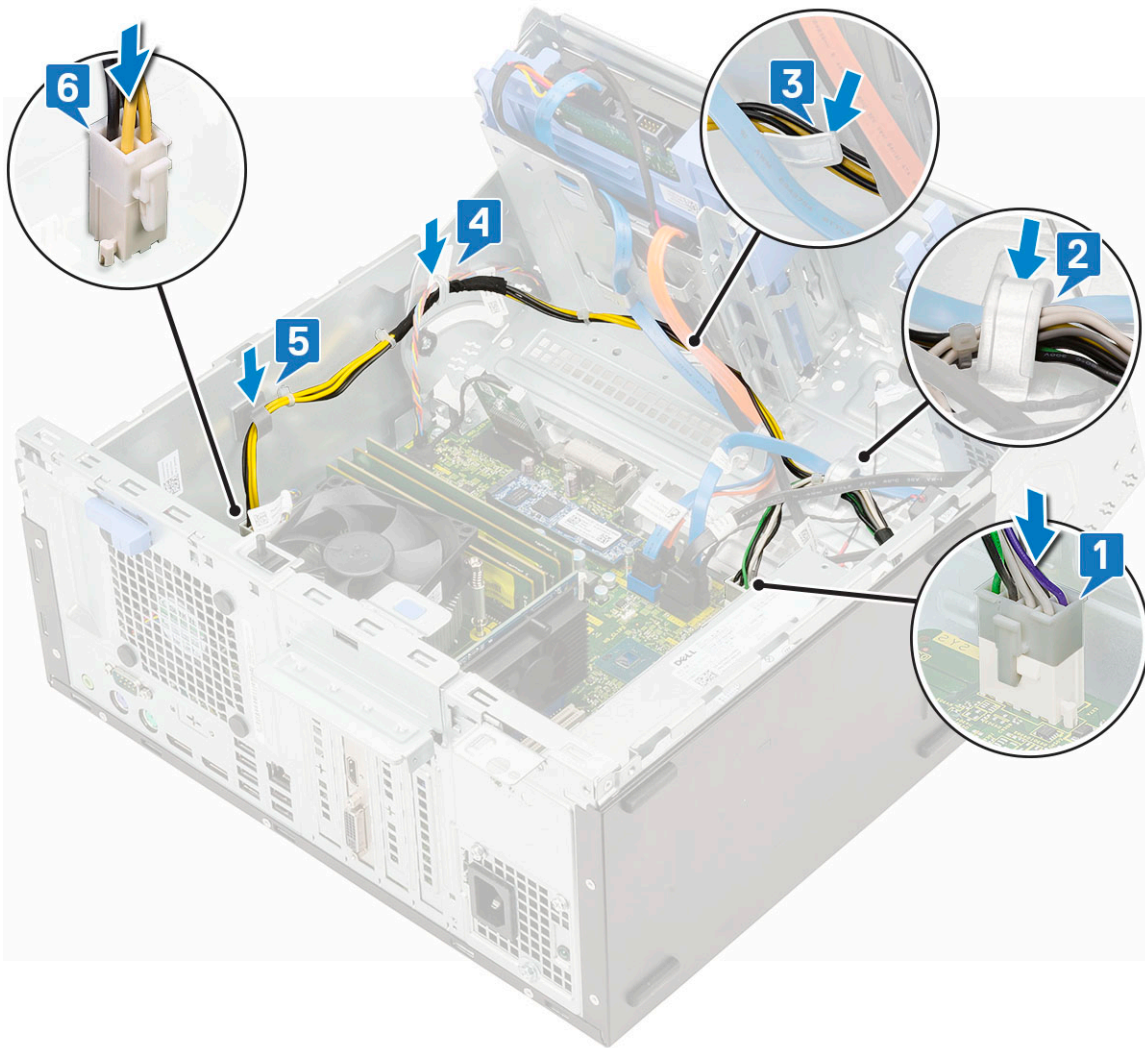


## Como instalar a unidade de distribuição de energia, ou PSU

1. Insira a PSU em seu respectivo slot e deslize-a em direção à parte traseira do computador até que ela se encaixe no lugar com um clique [1,2].



2. Aperte os parafusos (3) para fixar a PSU ao chassi do computador [3].
3. Passe os cabos da PSU pelos grampos de retenção [2,3,4,5].
4. Conecte os cabos da PSU aos conectores na placa de sistema [1,6].



5. Feche a [porta do painel frontal](#).
6. Instale:
  - a. [bezel frontal](#)
  - b. [tampa lateral](#)
7. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Sensor de violação

### Como remover o sensor de violação

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a/o:
  - a. [tampa lateral](#)
  - b. [bezel frontal](#)
3. Abra a [porta do painel frontal](#).
4. Para remover o sensor de violação:
  - a. Pressione a trava, desconecte o cabo do sensor de violação do respectivo conector na placa de sistema e puxe o cabo [1].
  - b. Remova o cabo do sensor de violação dos pinos de borracha do ventilador [2].
  - c. Deslize o sensor de violação e empurre-o para removê-lo do computador [3].



## Como instalar o sensor de violação

1. Insira o sensor de violação do chassi e deslize-o para dentro do slot no chassi do computador [1].
2. Passe o cabo do sensor de violação pelos pinos de borracha do ventilador [2].
3. Conecte o cabo da chave de violação ao conector na placa de sistema [3].

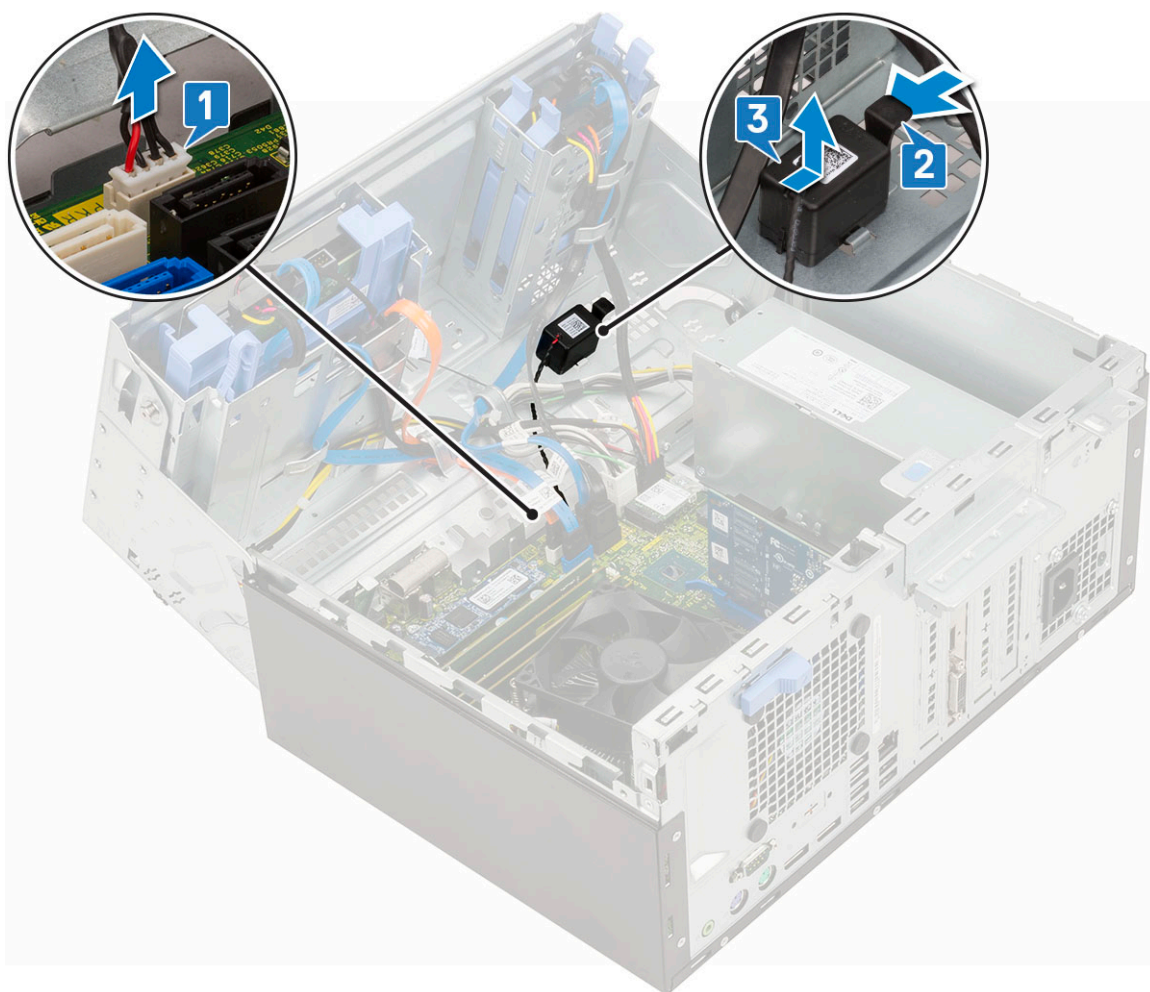


4. Feche a [porta do painel frontal](#).
5. Instale:
  - a. [bezel frontal](#)
  - b. [tampa lateral](#)
6. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Alto-falante

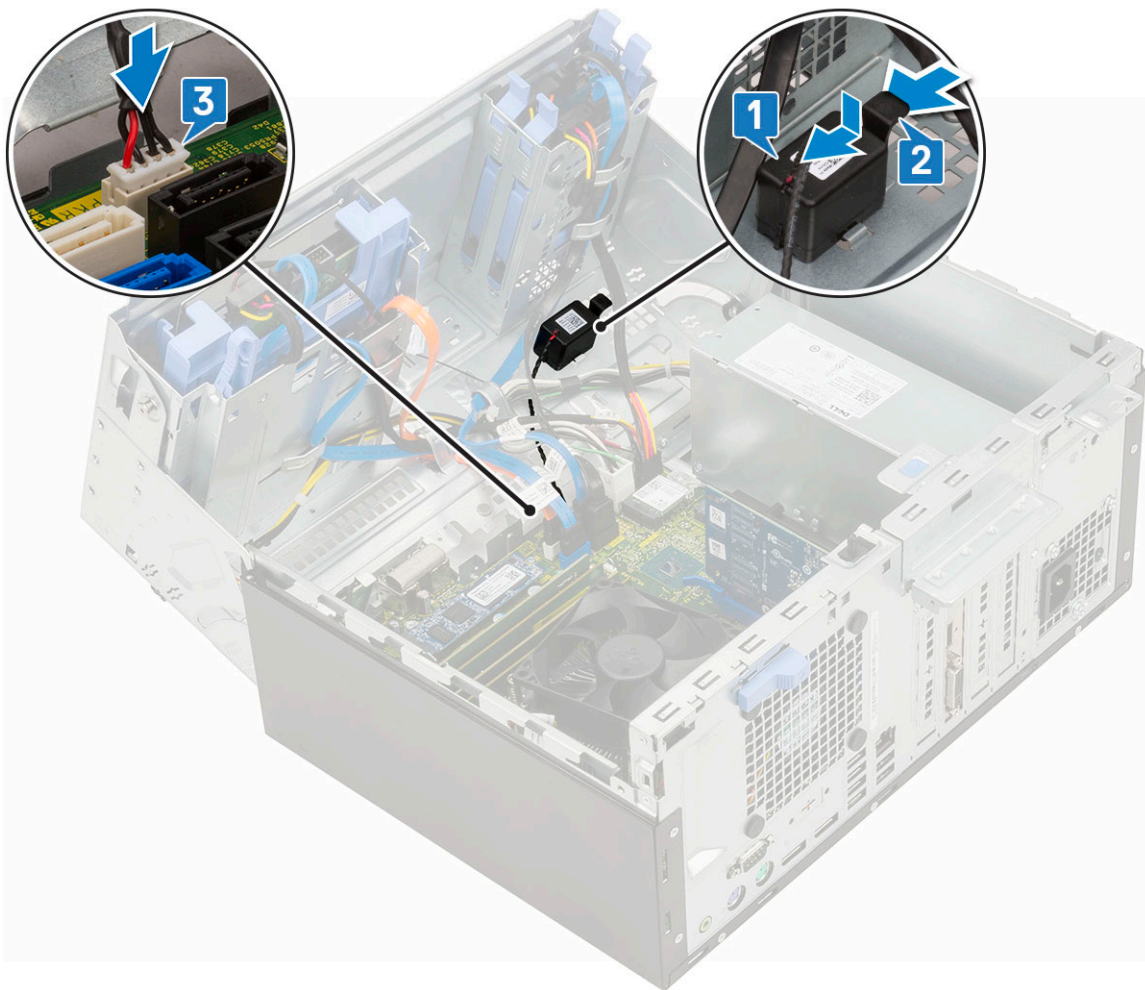
### Como remover o alto-falante

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a/o:
  - a. [tampa lateral](#)
  - b. [bezel frontal](#)
3. Abra a [porta do painel frontal](#).
4. Para remover o alto-falante:
  - a. Desconecte o cabo do alto-falante do conector na placa de sistema [1].
  - b. Pressione as abas de liberação [2] e deslize o alto-falante para fora do slot [3].



## Como instalar o alto-falante

1. Insira o alto-falante no slot [1] e pressione-o até encaixá-lo no lugar com um clique [2].
2. Conecte o cabo do alto-falante ao conector na placa de sistema [3].

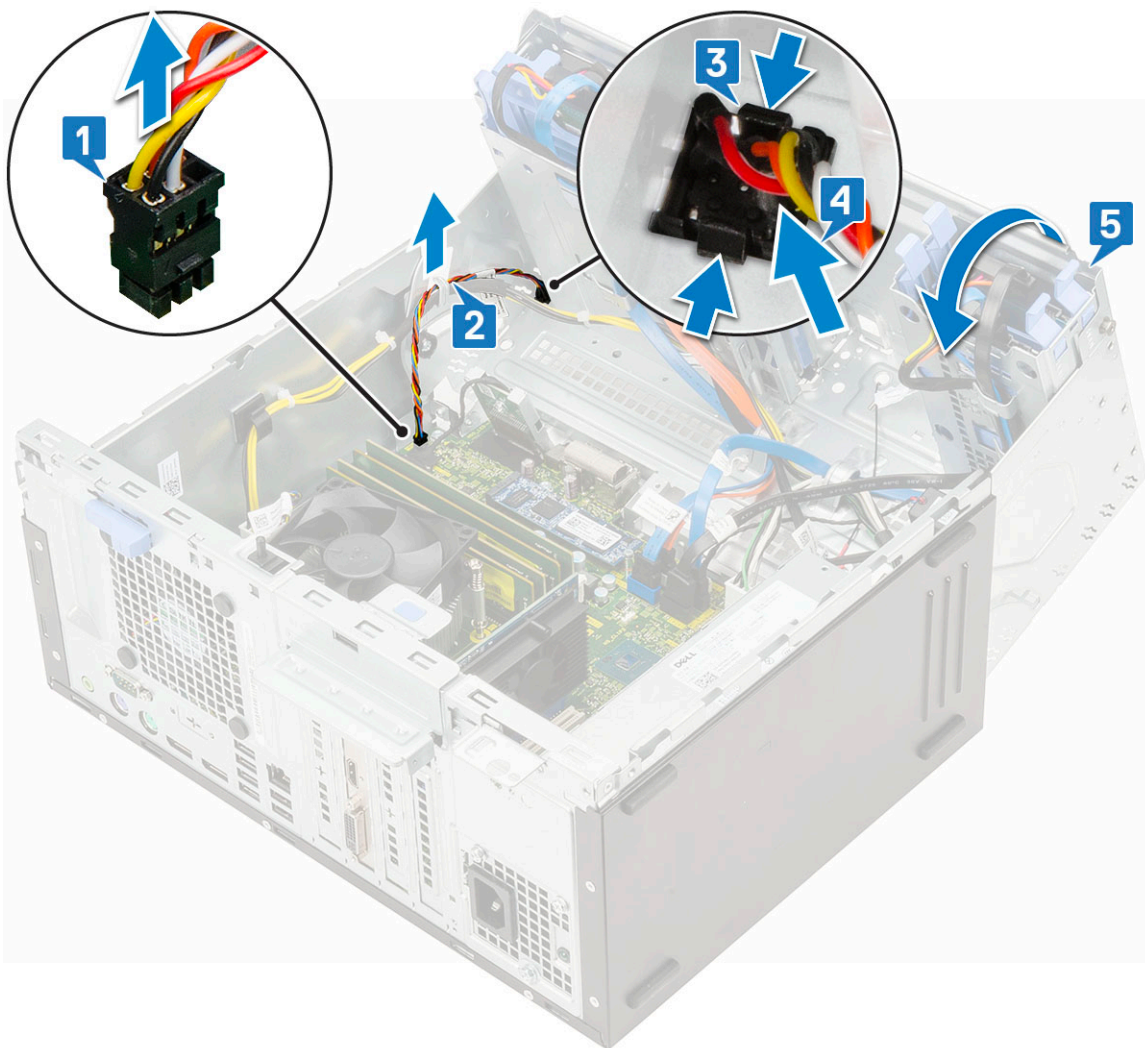


3. Feche a [porta do painel frontal](#).
4. Instale:
  - a. [bezel frontal](#)
  - b. [tampa lateral](#)
5. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

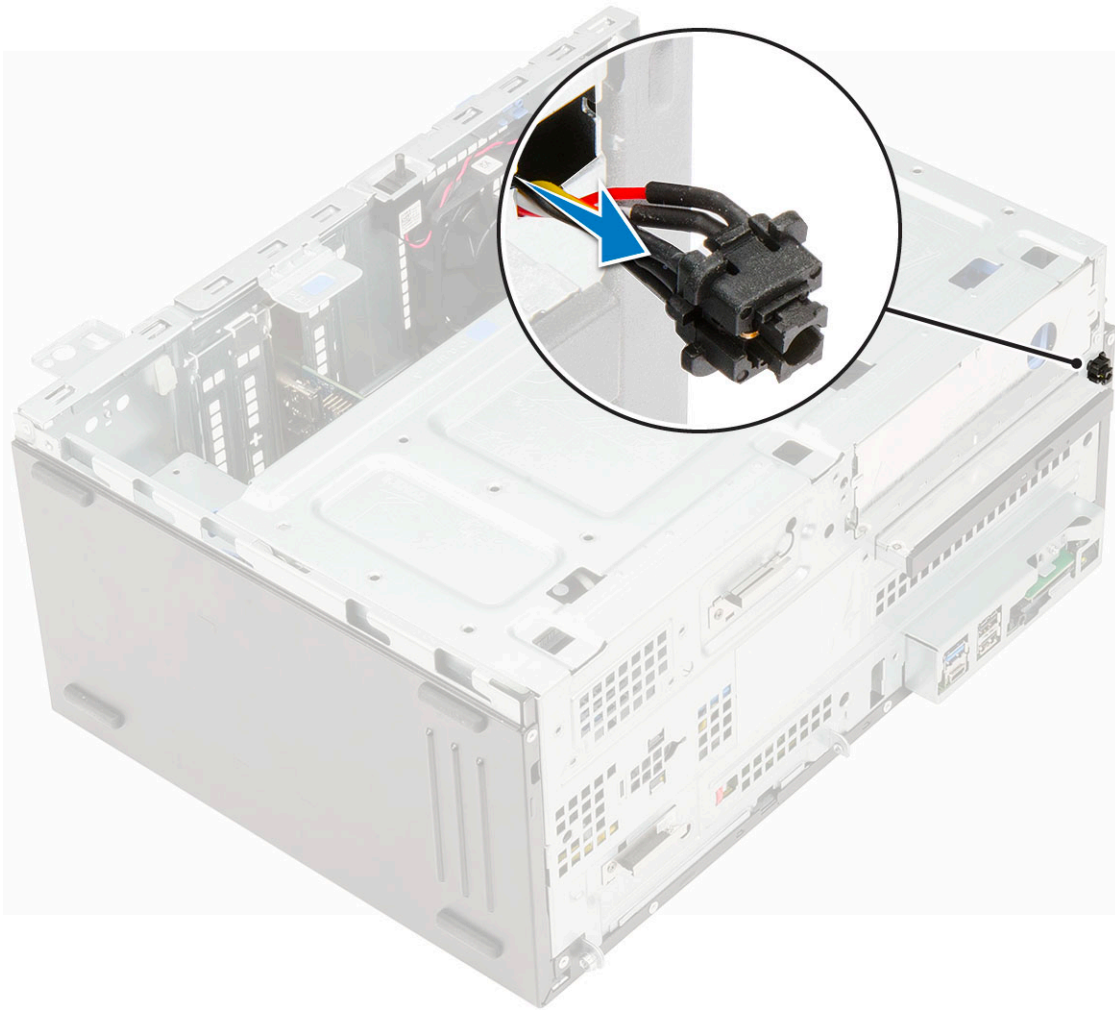
## Botão liga/desliga

### Como remover o botão ligar/desliga

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a/o:
  - a. [tampa lateral](#)
  - b. [bezel frontal](#)
3. Abra a [porta do painel frontal](#).
4. Para remover o interruptor de alimentação:
  - a. Puxe o soquete para desconectar o cabo do interruptor de alimentação da placa de sistema [1].
  - b. Remova o cabo do interruptor de alimentação do clipe de fixação [2].
  - c. Pressione as abas de liberação usando uma haste de plástico e deslize o interruptor de alimentação para fora da parte frontal do computador [3].
  - d. Feche a porta do painel frontal [4].

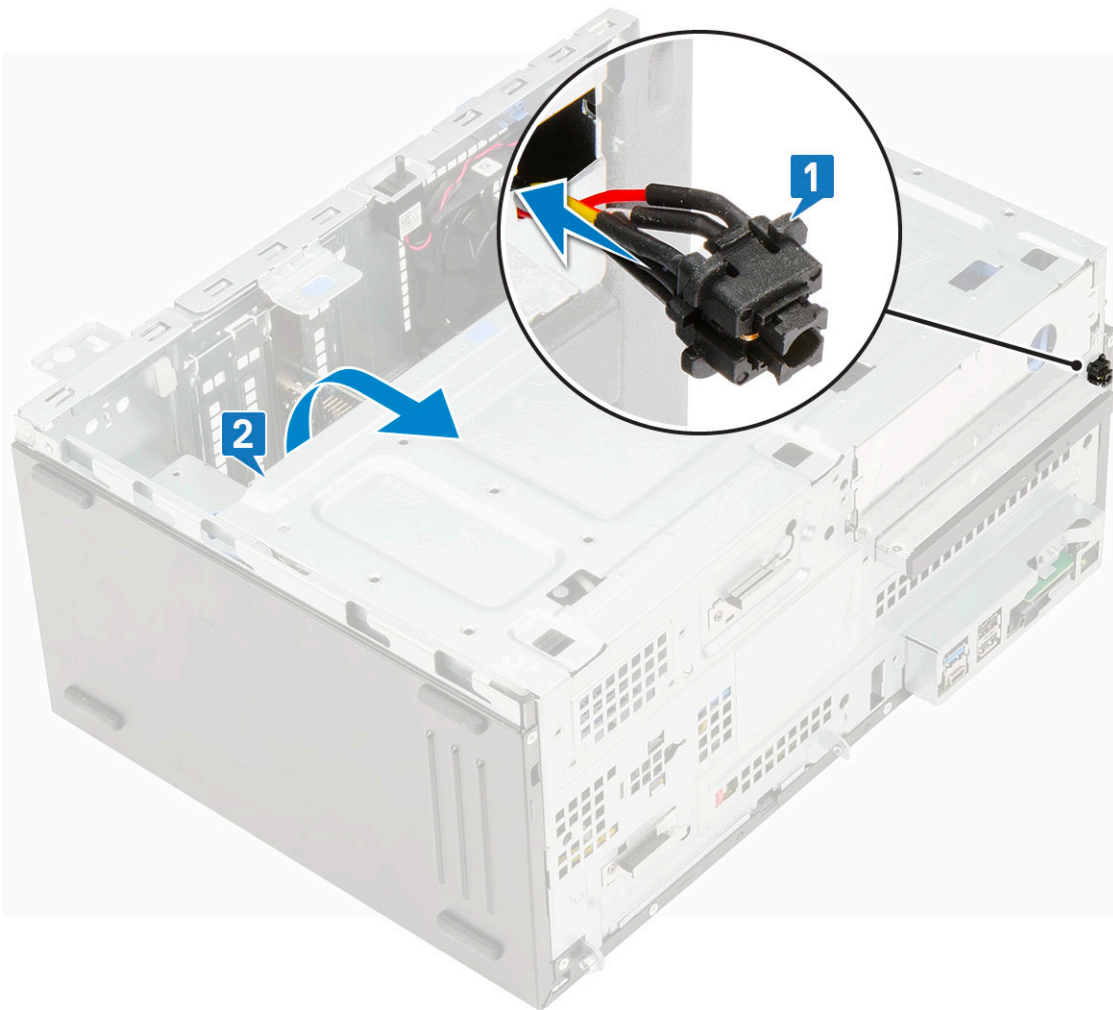


5. Puxe o interruptor de alimentação para fora do computador.

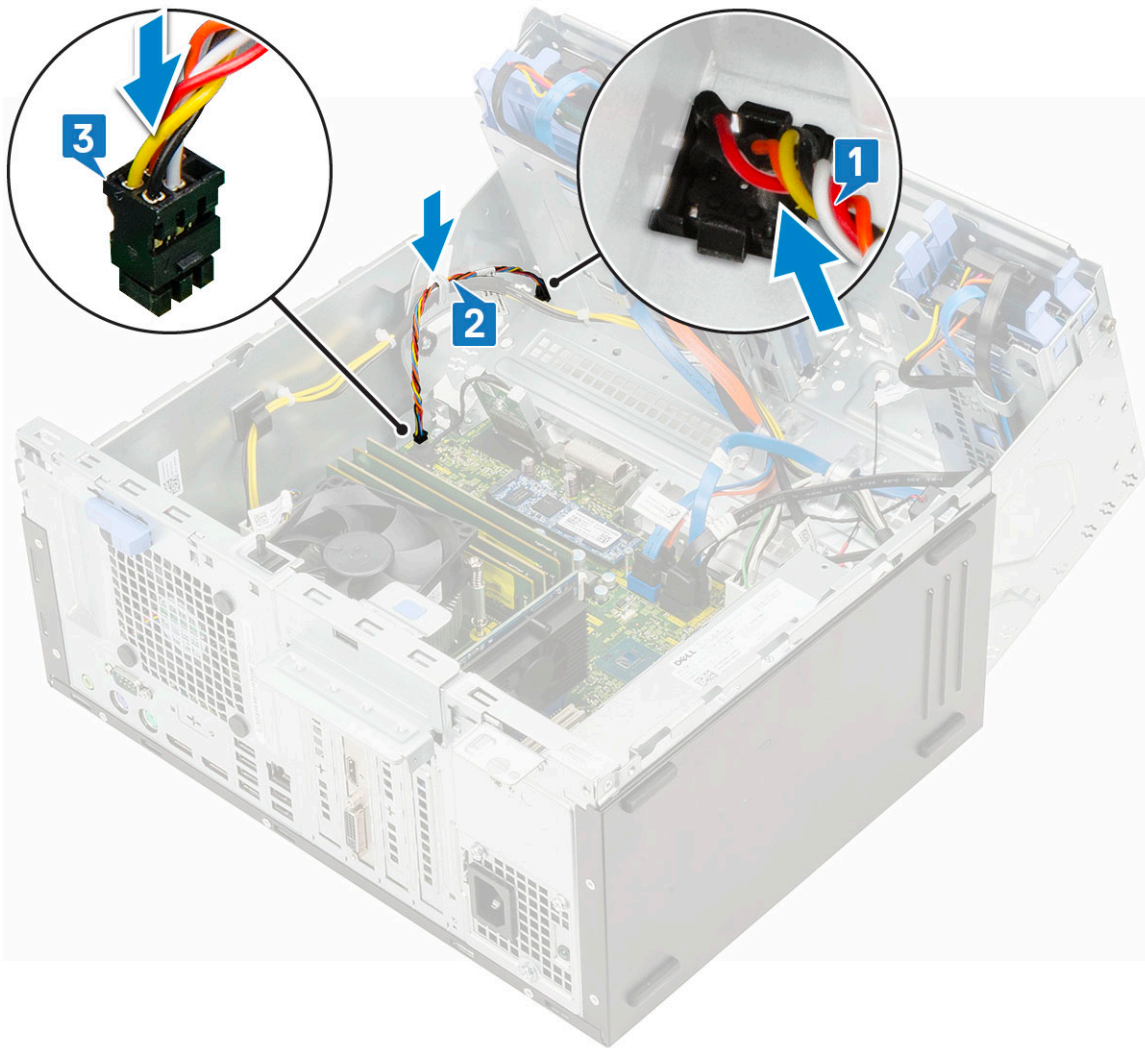


## Como instalar o botão liga/desliga

1. Insira o interruptor de alimentação no slot na parte frontal do computador.



2. Abra o painel frontal [1].
3. Pressione a chave liga/desliga no slot do chassi do computador [2].
4. Passe o cabo da chave liga/desliga pelo clipe de fixação [3].
5. Alinhe o cabo com os pinos do conector e empurre para conectar o cabo.



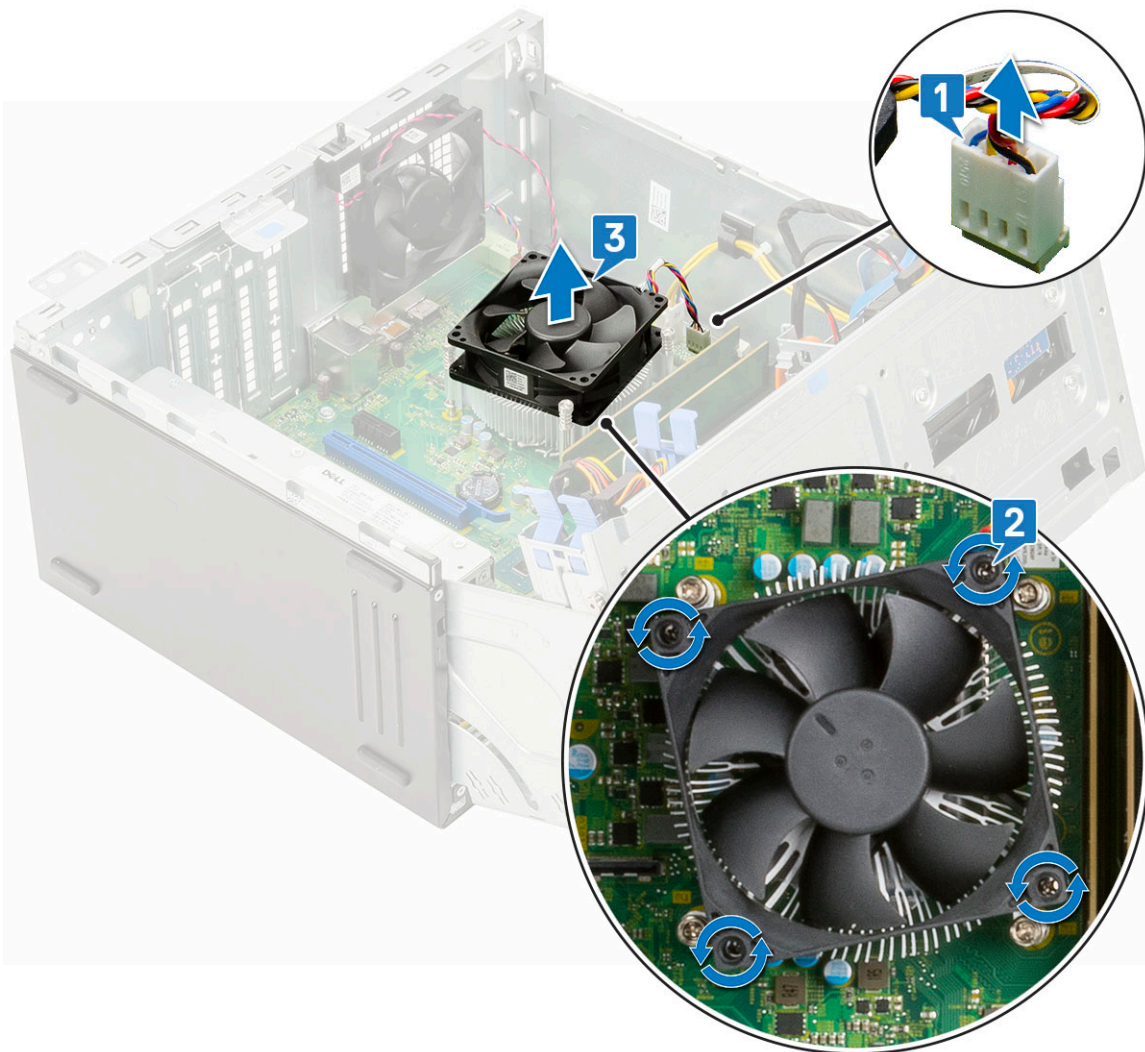
6. Feche a [porta do painel frontal](#).
7. Instale:
  - a. [bezel frontal](#)
  - b. [tampa lateral](#)
8. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Ventilador do dissipador de calor

### Como remover o ventilador do dissipador de calor

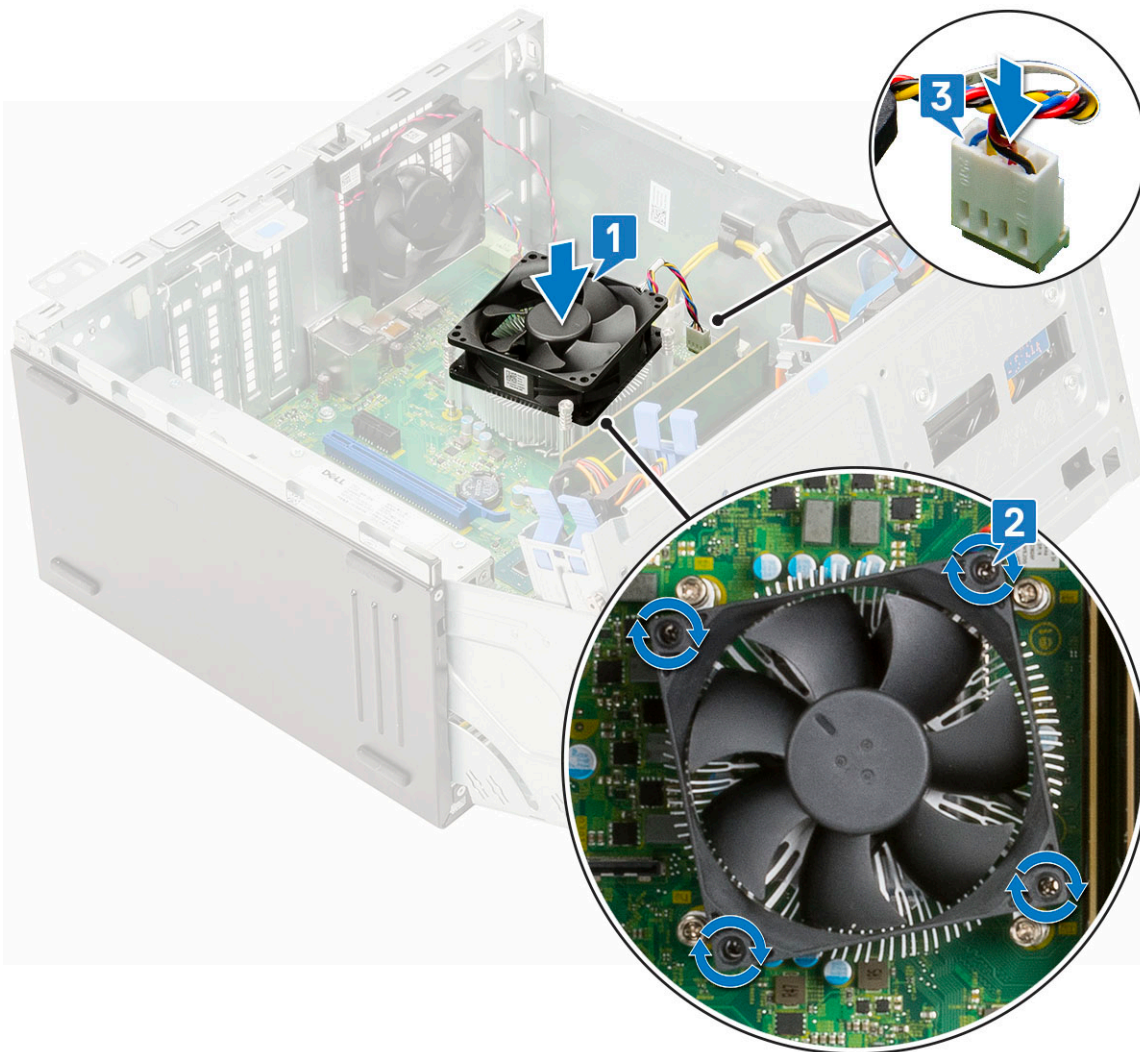
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a/o:
  - a. [tampa lateral](#)
  - b. [bezel frontal](#)
3. Abra a [porta do painel frontal](#).
4. Para remover o conjunto do ventilador do dissipador de calor:
  - a. Desconecte o cabo do conjunto do ventilador do dissipador de calor do conector na placa do sistema [1].
  - b. Remova os parafusos que prendem o ventilador ao dissipador de calor [2].
 

**i** **NOTA:** Certifique-se de inserir a chave de fenda Torx do orifício do parafuso superior para remover os parafusos.
  - c. Levante o ventilador do dissipador de calor do computador [3].



## Como instalar o ventilador do dissipador de calor

1. Coloque o ventilador sobre o conjunto do dissipador de calor [1].
2. Aperte os parafusos (4) para prender o ventilador ao conjunto do dissipador de calor [2].
3. Reconecte o cabo do ventilador do dissipador de calor ao conector na placa de sistema [3].

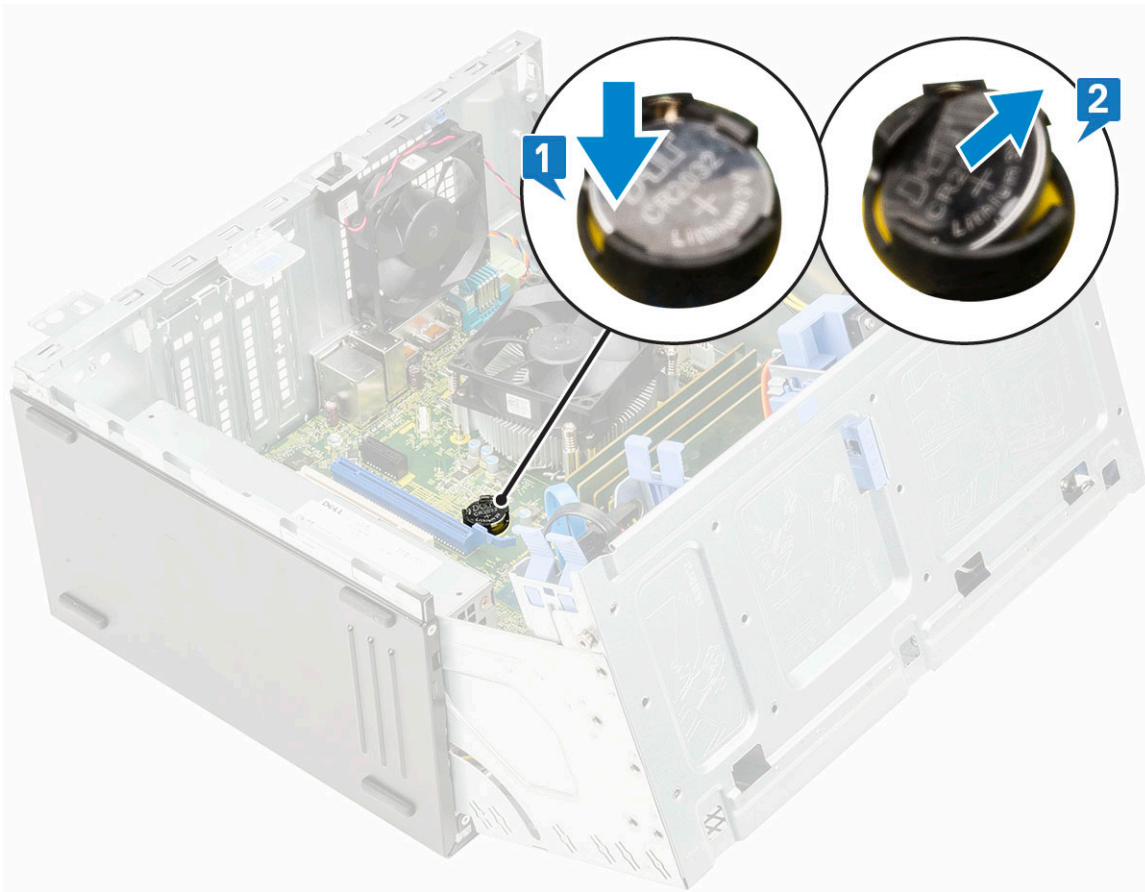


4. Feche a [porta do painel frontal](#).
5. Instale:
  - a. [bezel frontal](#)
  - b. [tampa lateral](#)
6. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Bateria de célula tipo moeda

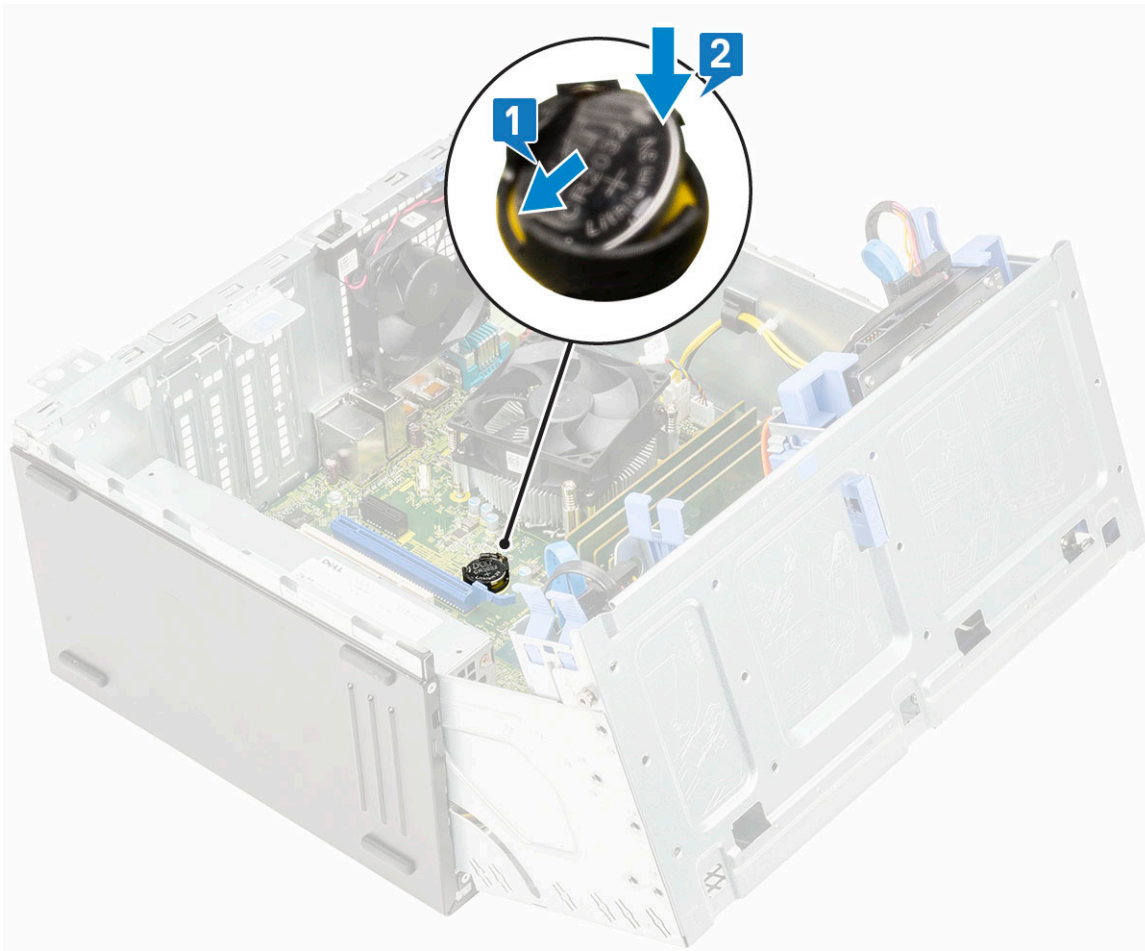
### Como remover a bateria de célula tipo moeda

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a/o:
  - a. [tampa lateral](#)
  - b. [bezel frontal](#)
3. Abra a [porta do painel frontal](#).
4. Para remover a bateria de célula tipo moeda:
  - a. Pressione a trava de liberação até que a bateria de célula tipo moeda se solte [1].
  - b. Levante a bateria de célula tipo moeda do conector na placa de sistema [2].



## Como instalar a bateria de célula tipo moeda


1. Segure a bateria com o lado "+" virado para cima e deslize-a por baixo das presilhas de fixação no lado positivo do conector [1].
2. Pressione a bateria no conector até encaixá-la no lugar [2].

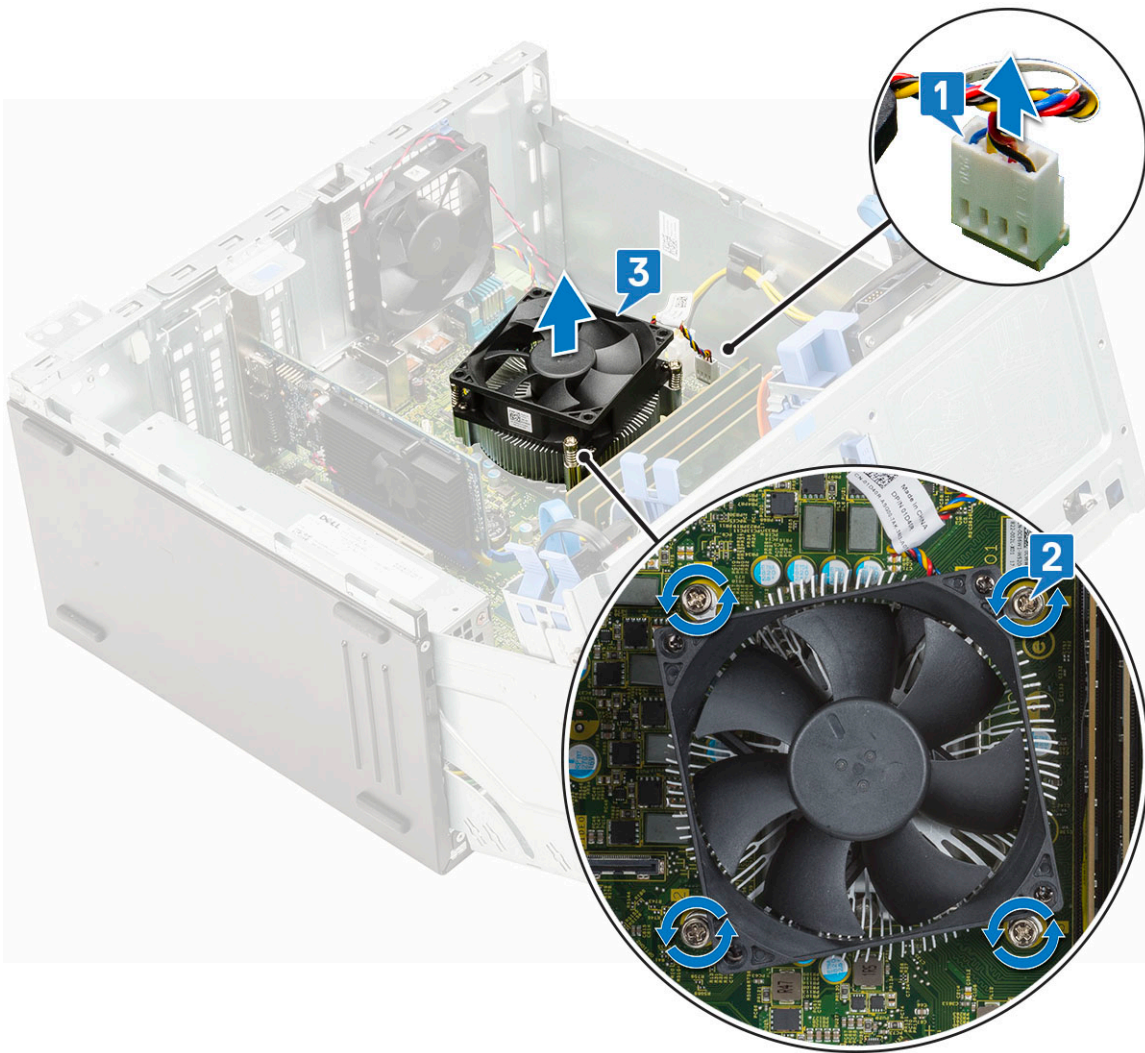


3. Feche a [porta do painel frontal](#).
4. Instale:
  - a. [bezel frontal](#)
  - b. [tampa lateral](#)
5. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## do dissipador de calor

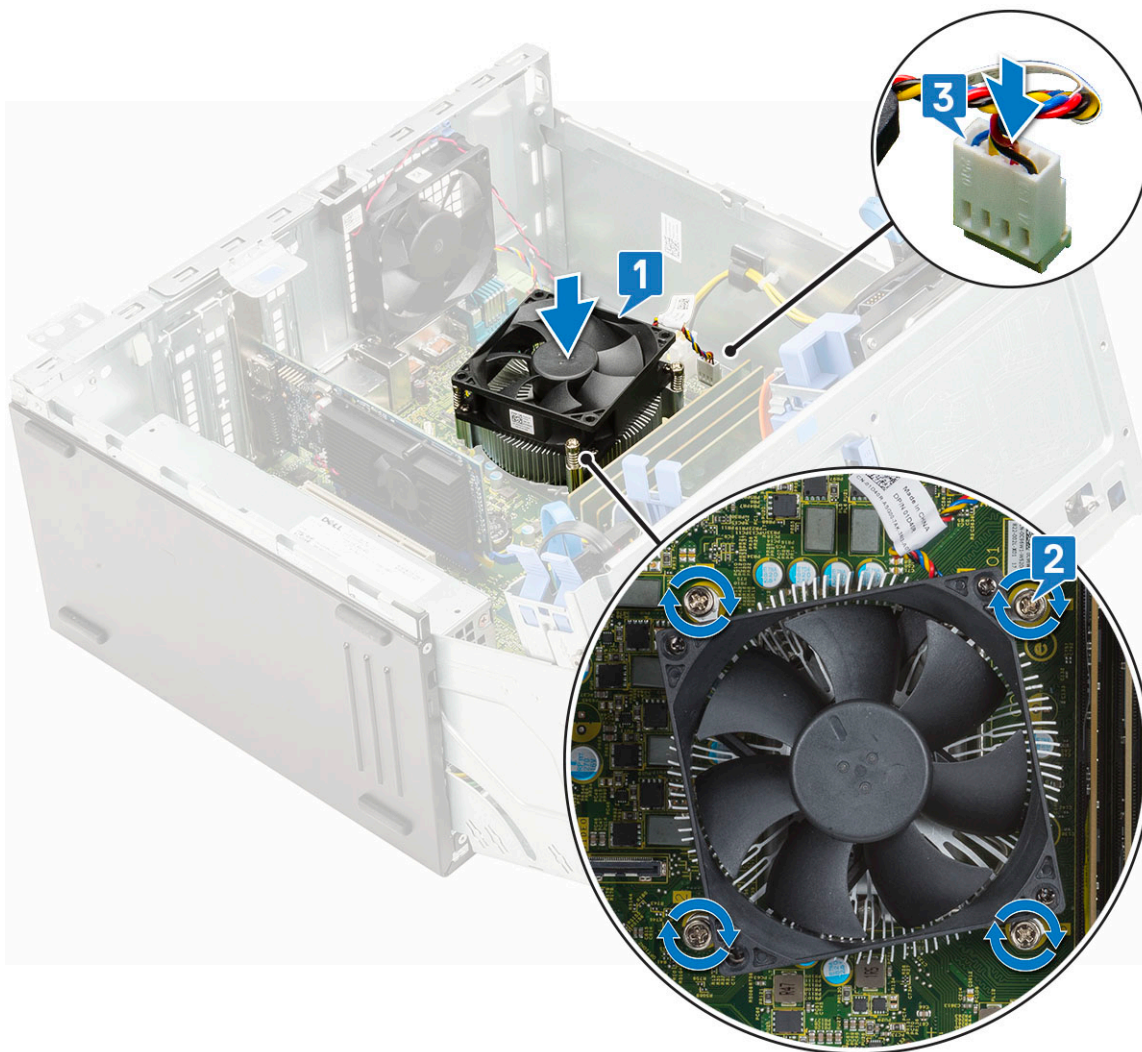
### Como remover o conjunto do dissipador de calor

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a/o:
  - a. [tampa lateral](#)
  - b. [tampa frontal](#)
3. Abra a [porta do painel frontal](#).
4. Para remover o conjunto do dissipador de calor:
  - a. Desconecte o cabo do conjunto do ventilador do dissipador de calor do conector na placa do sistema [1].
  - b. Solte os parafusos prisioneiros (4) que prendem o conjunto do dissipador de calor à placa do sistema [2].  
 **NOTA:** Remova o parafuso na ordem sequencial (1,2,3,4) conforme impresso na placa do sistema.
  - c. Levante o conjunto do dissipador de calor do computador [3].



## Como instalar o dissipador de calor

1. Alinhe os parafusos do conjunto do dissipador de calor com os suportes na placa de sistema e coloque o conjunto do dissipador de calor no processador [1].
2. Aperte os parafusos prisioneiros para fixar o conjunto do dissipador de calor à placa do sistema [2].  
**i** **NOTA:** Aperte os parafusos em ordem sequencial (1, 2, 3, 4), conforme impresso na placa de sistema.
3. Conecte o cabo do conjunto do ventilador do dissipador de calor do conector na placa do sistema [3].



4. Feche a [porta do painel frontal](#).
5. Instale:
  - a. [bezel frontal](#)
  - b. [tampa lateral](#)
6. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

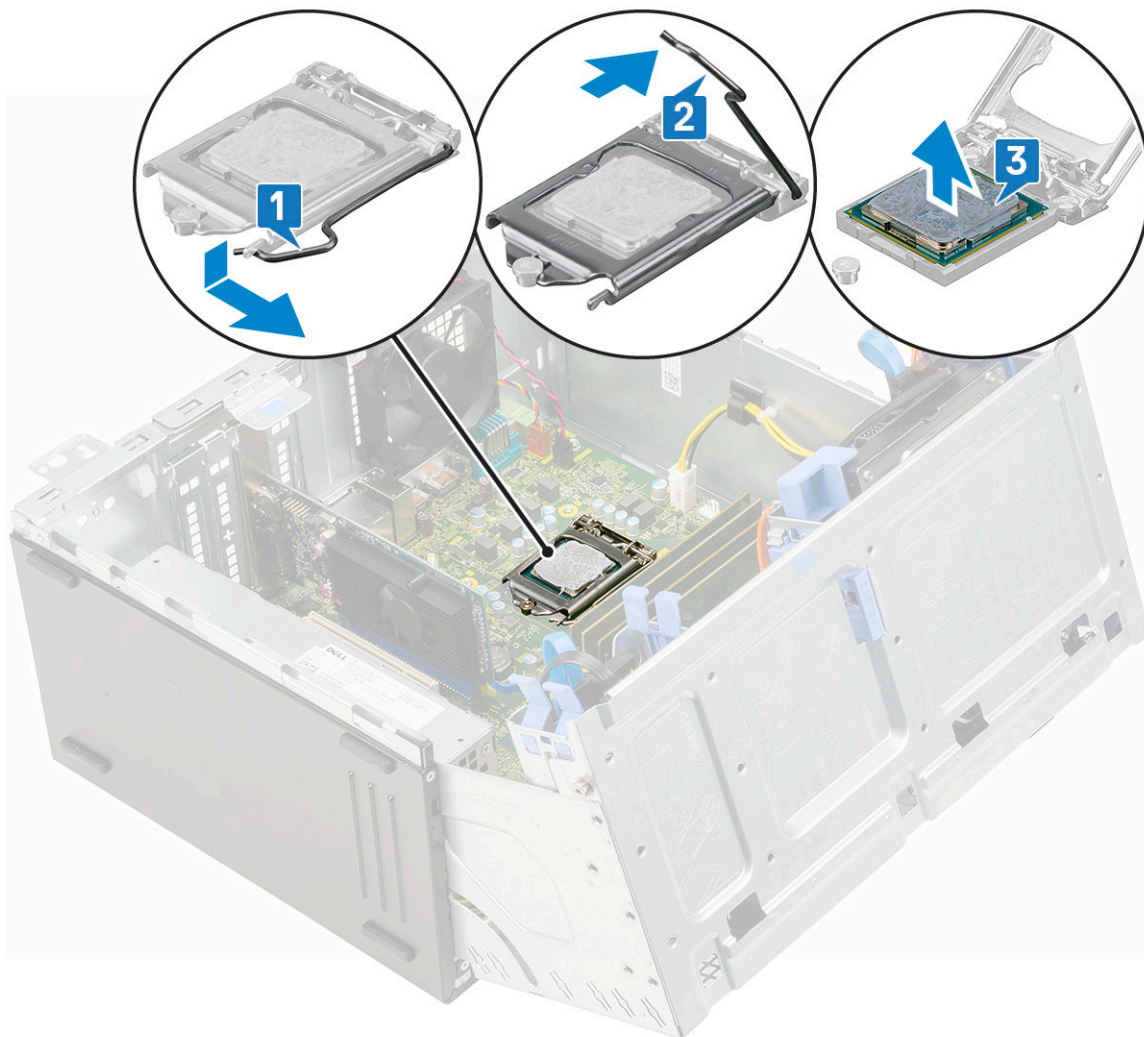
## Processador

### Como remover o processador

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a/o:
  - a. [tampa lateral](#)
  - b. [bezel frontal](#)
3. Abra a [porta do painel frontal](#).
4. Remova o [ventilador do dissipador de calor](#).
5. Remova o [dissipador de calor](#).
6. Para remover o processador:
  - a. Libere a alavanca do soquete pressionando a alavanca para baixo e para fora a partir da parte inferior da aba na blindagem do processador [1].
  - b. Levante a alavanca para cima até que a alavanca se solte da blindagem do processador [2].

c. Levante o processador, removendo-o do soquete [3].

**⚠ CUIDADO:** Não toque nos pinos do soquete do processador. Eles são frágeis e podem ser danificados permanentemente. Tenha cuidado para não os entortar ao remover o processador do soquete.



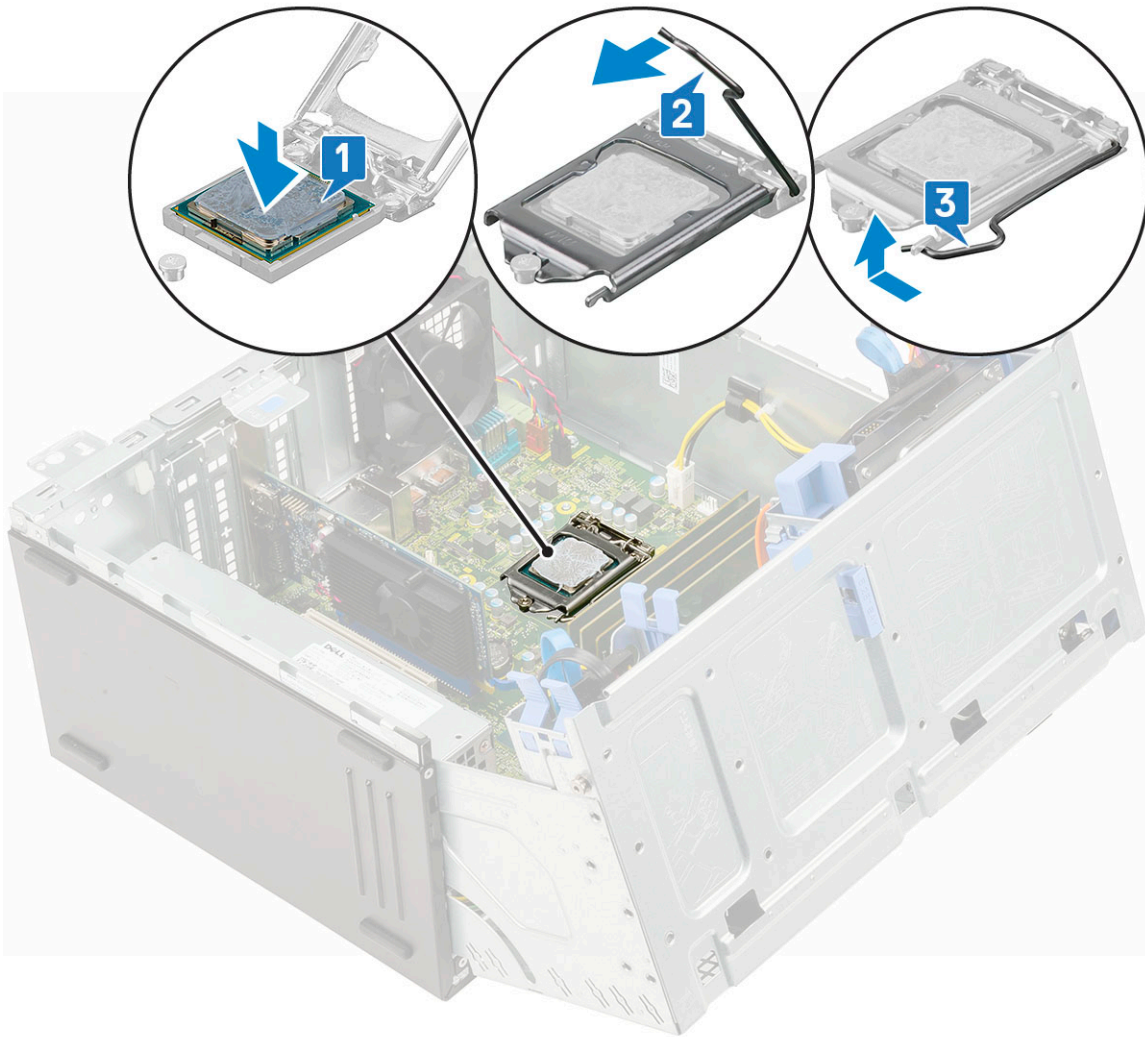
## Como instalar o processador

1. Coloque o processador no soquete de forma que os slots no processador fiquem alinhados às chaves do soquete [1].

**⚠ CUIDADO:** Não aplique força para encaixar o processador. Quando o processador é posicionado corretamente, ele se encaixa facilmente no soquete.

2. Feche a blindagem do processador deslizando-a sob o parafuso de retenção [2].


3. Abaixar a alavanca do soquete e empurre-a sob a aba para travá-la e fixar o processador [3].



4. Instale o [dissipador de calor](#).
5. Instale o [ventilador do dissipador de calor](#).
6. Feche a [porta do painel frontal](#)
7. Instale:
  - a. [bezel frontal](#)
  - b. [tampa lateral](#)
8. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

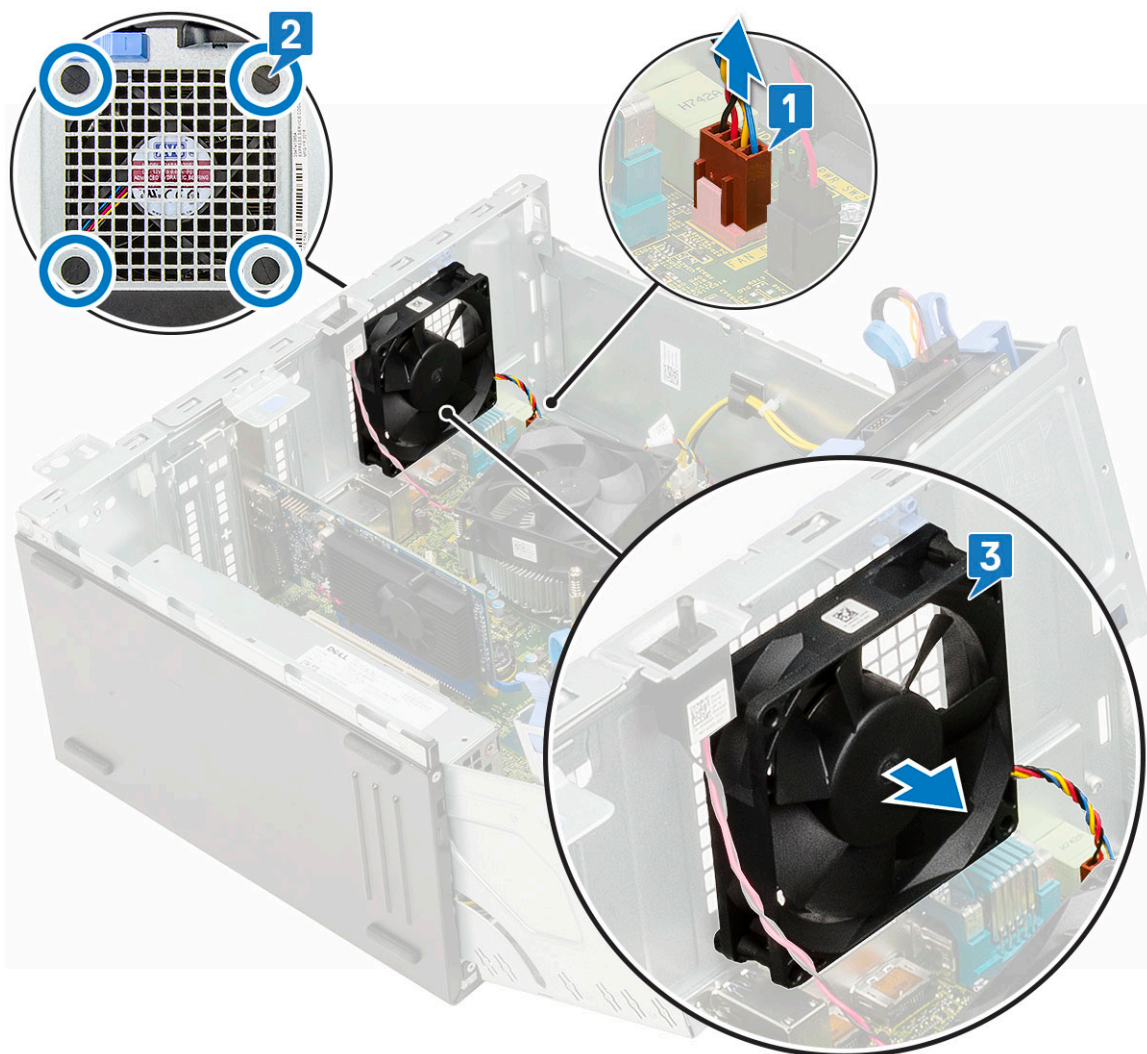
## Ventilador do sistema

### Como remover o ventilador do sistema

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a/o:
  - a. [tampa lateral](#)
  - b. [bezel frontal](#)
  - c. [sensor de violação](#)
3. Abra a [porta do painel frontal](#).
4. Para remover o ventilador do sistema:
  - a.  **NOTA:** Certifique-se para remover o sensor de violação antes de desinstalar o ventilador do sistema.

Desconecte o cabo do ventilador do sistema do conector na placa do sistema [1].

- b. Estenda os pinos de borracha (4) que prendem o ventilador ao computador para facilitar a remoção do ventilador do sistema [2].
- c. Retire o ventilador do sistema do computador [3].

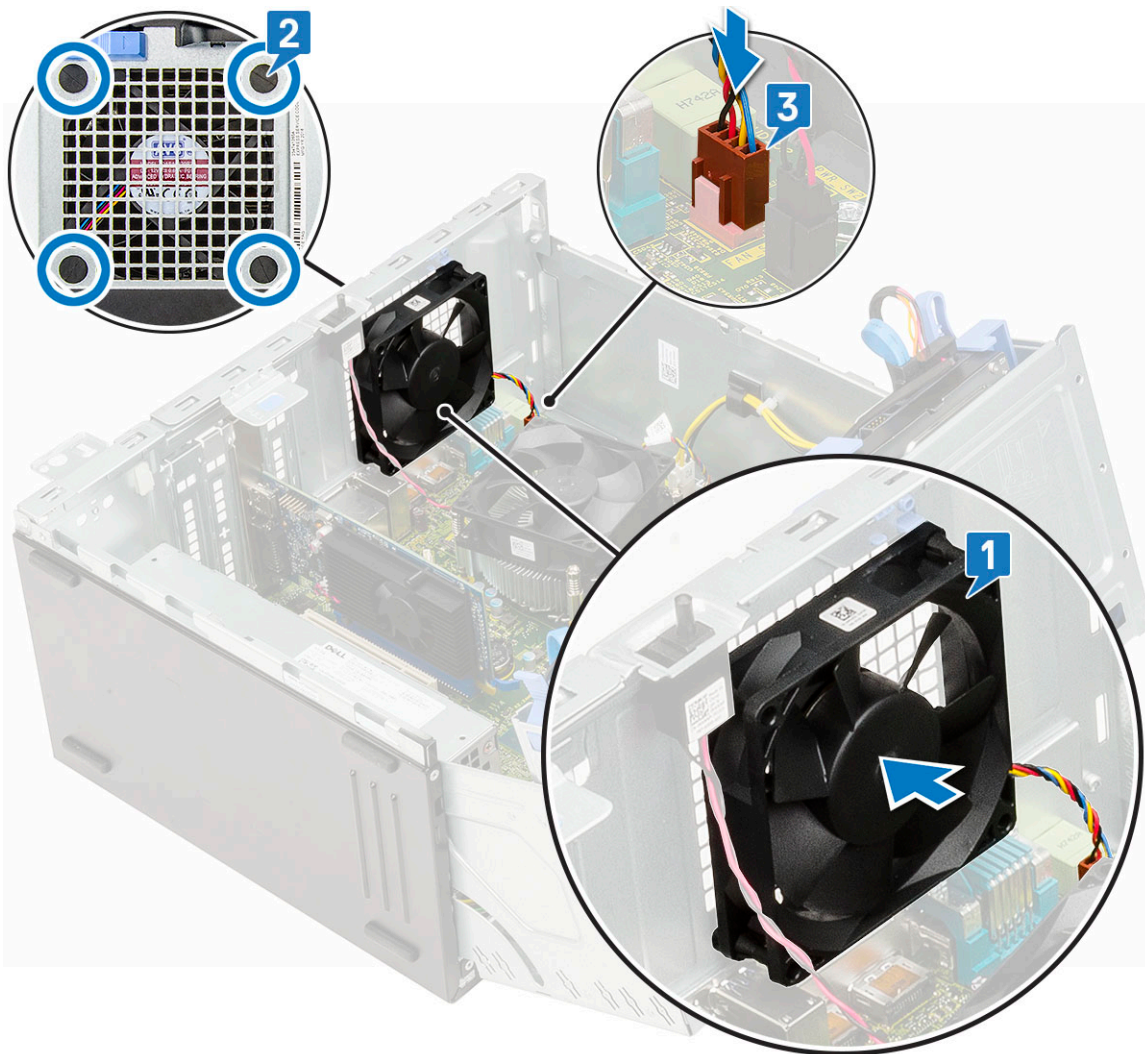


## Como instalar o ventilador do sistema

1. Alinhe as ranhuras do ventilador do sistema com os pinos de borracha na parede do chassi [1].
2. Passe os pinos de borracha através do entalhes correspondentes no ventilador do sistema.
3. Estique os pinos de borracha e deslize o ventilador do sistema em direção ao computador até que ele se encaixe no lugar [2].

**NOTA:** Instale primeiro os dois pinos de borracha menores.

4. Conecte o cabo do ventilador do sistema ao conector na placa de sistema [3].



5. Feche a [porta do painel frontal](#).
6. Instale:
  - a. [sensor de violação](#)
  - b. [bezel frontal](#)
  - c. [tampa lateral](#)
7. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

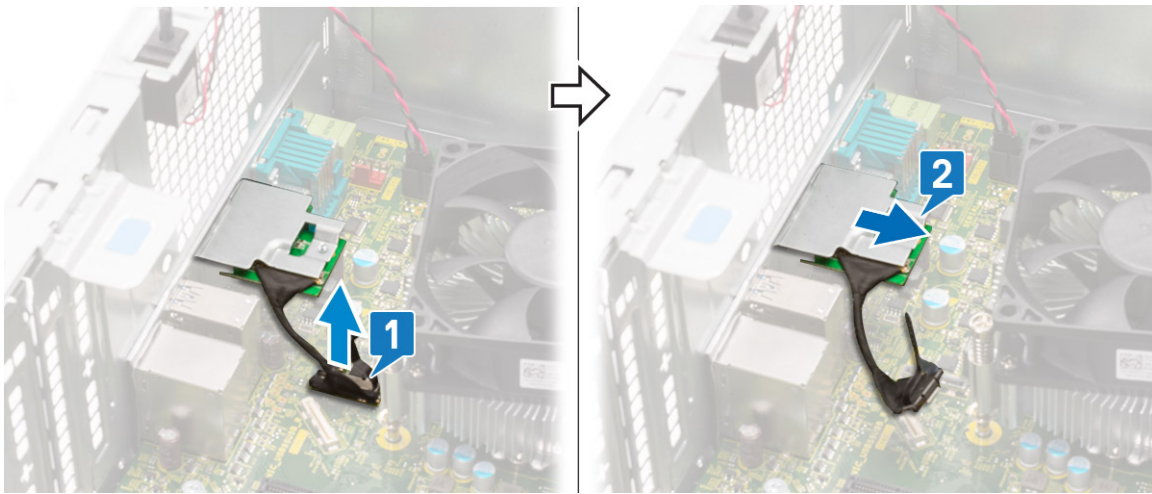
## Módulo VGA opcional

### Como remover o módulo VGA opcional

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a/o:
  - a. [Tampa lateral](#)
  - b. [Painel frontal](#)
3. Abra a [porta do painel frontal](#)
4. Remova o [ventilador do sistema](#).
5. Para remover o módulo VGA opcional:
  - a. Remova os dois parafusos (M3X3) que prendem o módulo VGA opcional ao sistema.

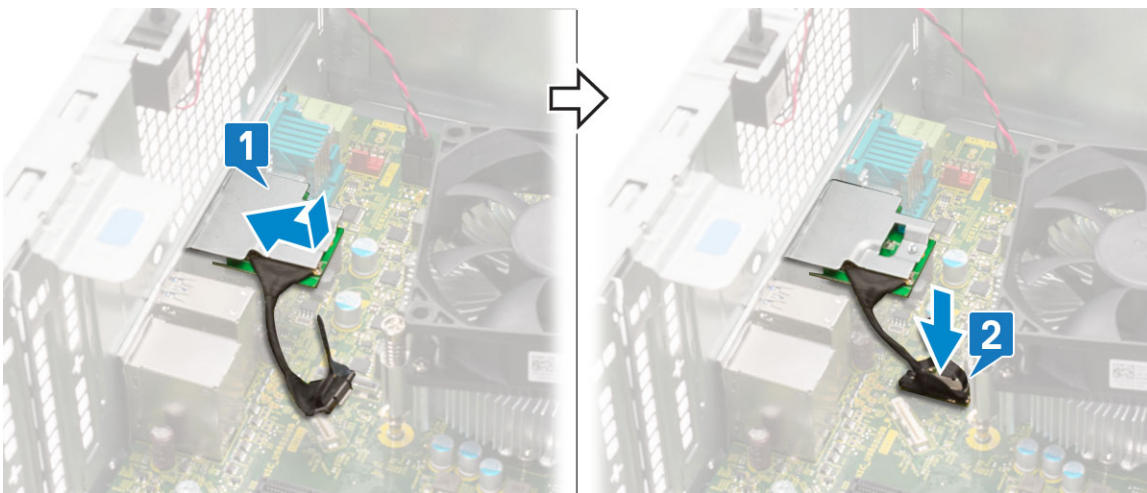


- b. Desconecte o cabo VGA do conector na placa de sistema [1].
- c. Remova o módulo VGA do sistema [2].

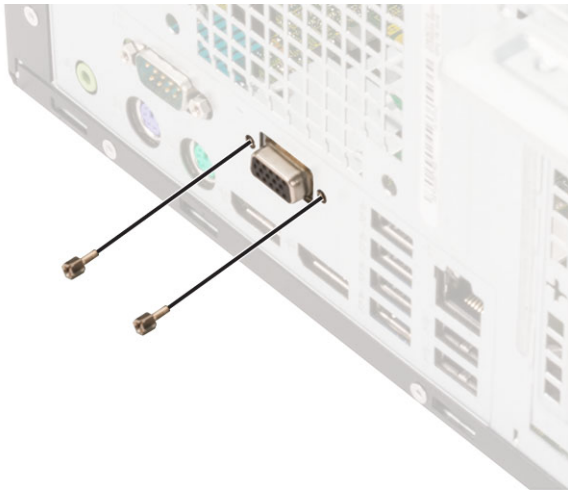


## Como instalar o módulo VGA opcional

- 1. Insira o módulo VGA em seu slot a partir do interior de seu computador [1] e conecte o cabo VGA ao conector na placa de sistema [2].



- 2. Recoloque os dois parafusos (M3X3) para fixar o módulo VGA opcional ao sistema.

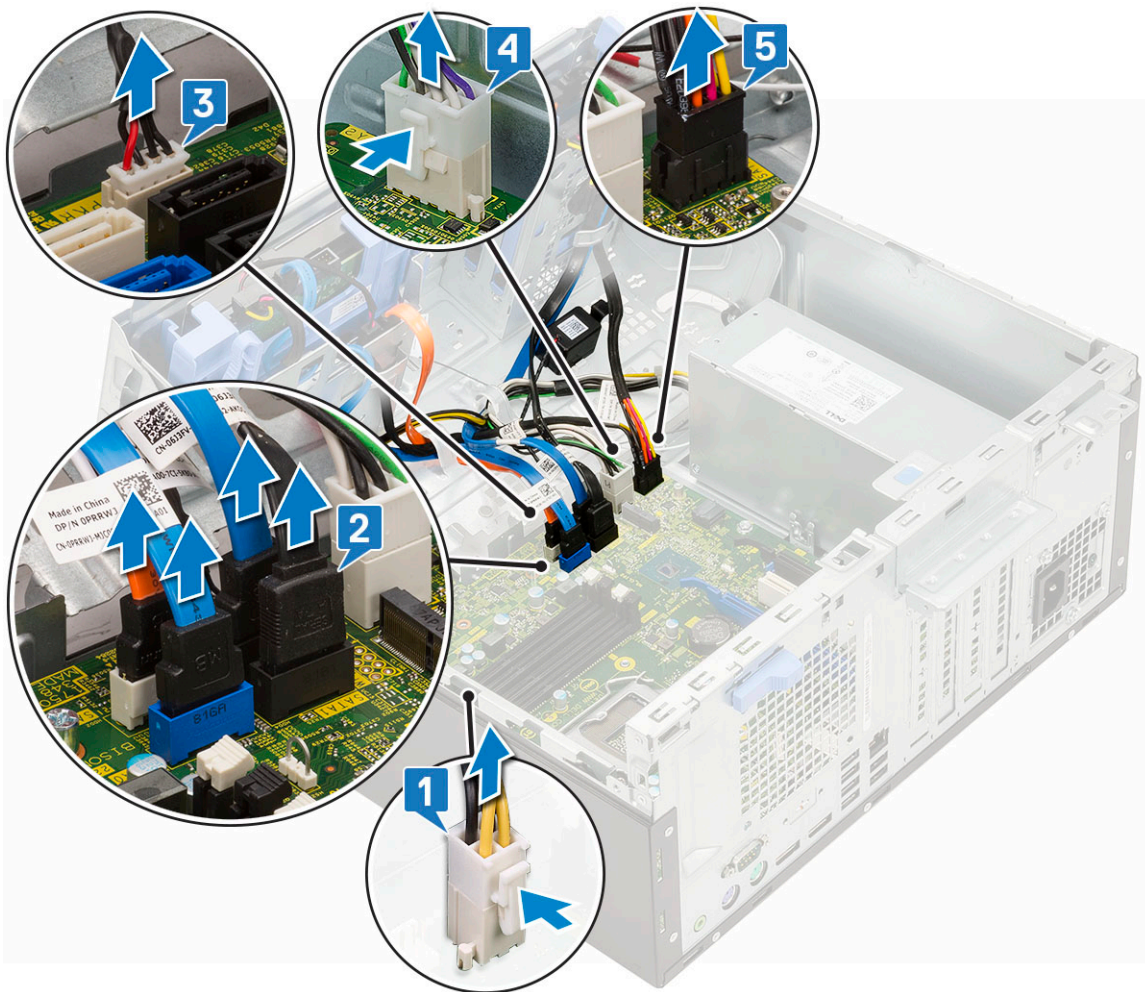


3. Instale o [ventilador do sistema](#).
4. Feche a [porta do painel frontal](#).
5. Instale:
  - a. [Painel frontal](#)
  - b. [Tampa lateral](#)
6. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

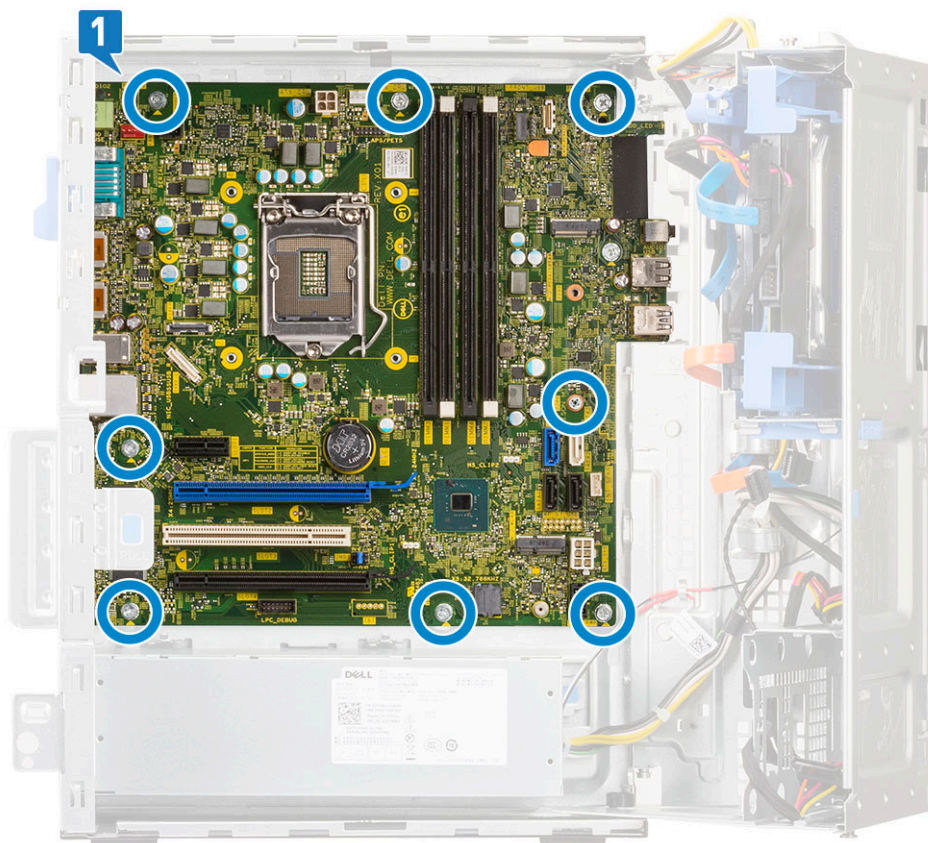
## Placa de sistema

### Como remover a placa de sistema

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a/o:
  - a. [tampa lateral](#)
  - b. [bezel frontal](#)
3. Abra a [porta do painel frontal](#).
4. Remova a/o:
  - a. [ventilador do dissipador de calor](#)
  - b. [dissipador de calor](#)
  - c. [processador](#)
  - d. [placa de expansão](#)
  - e. [SSD M.2 PCIe](#)
  - f. [Leitor de cartão SD](#)
  - g. [módulo de memória](#)
5. Desconecte os seguintes cabos da placa de sistema:
  - a. PSU [1]
  - b. cabo de alimentação e cabo SATA [2]
  - c. alto-falante [3]
  - d. PSU [4]
  - e. distribuição de energia para a unidade óptica e para o disco rígido [5].



6. Para remover a placa de sistema:
  - a. Remova os parafusos (8) que fixam a placa de sistema ao chassi do computador.

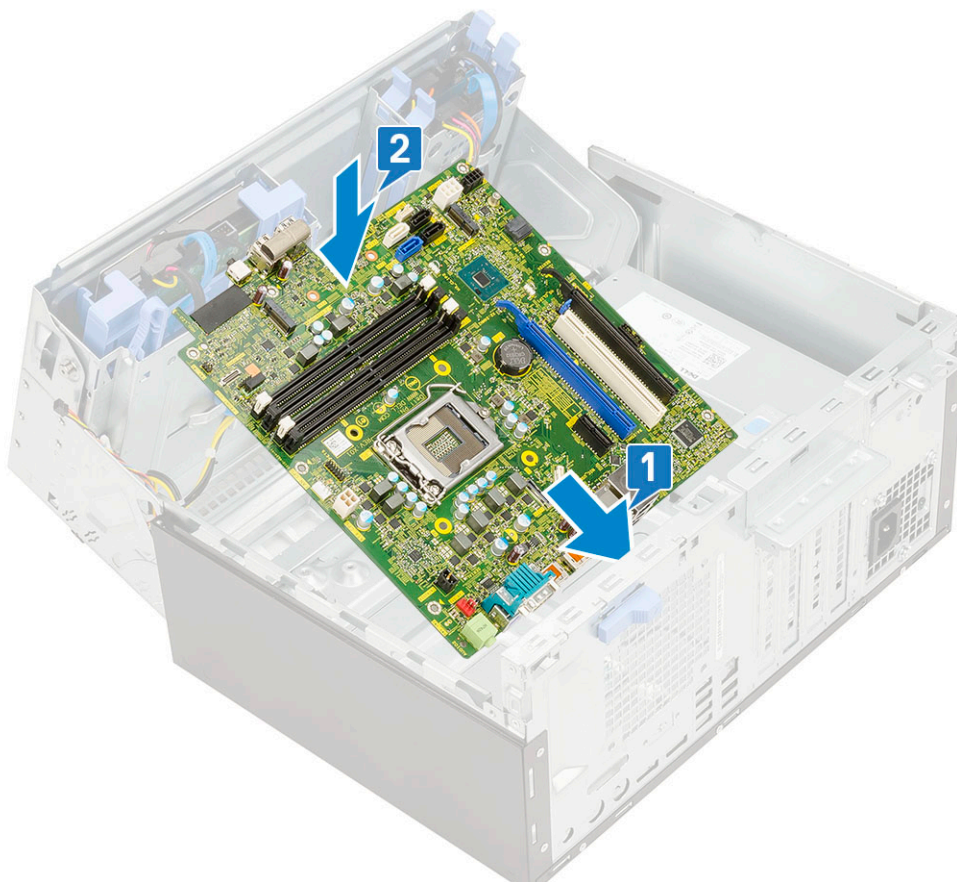


b. Deslize e levante a placa de sistema para fora do computador [1, 2].

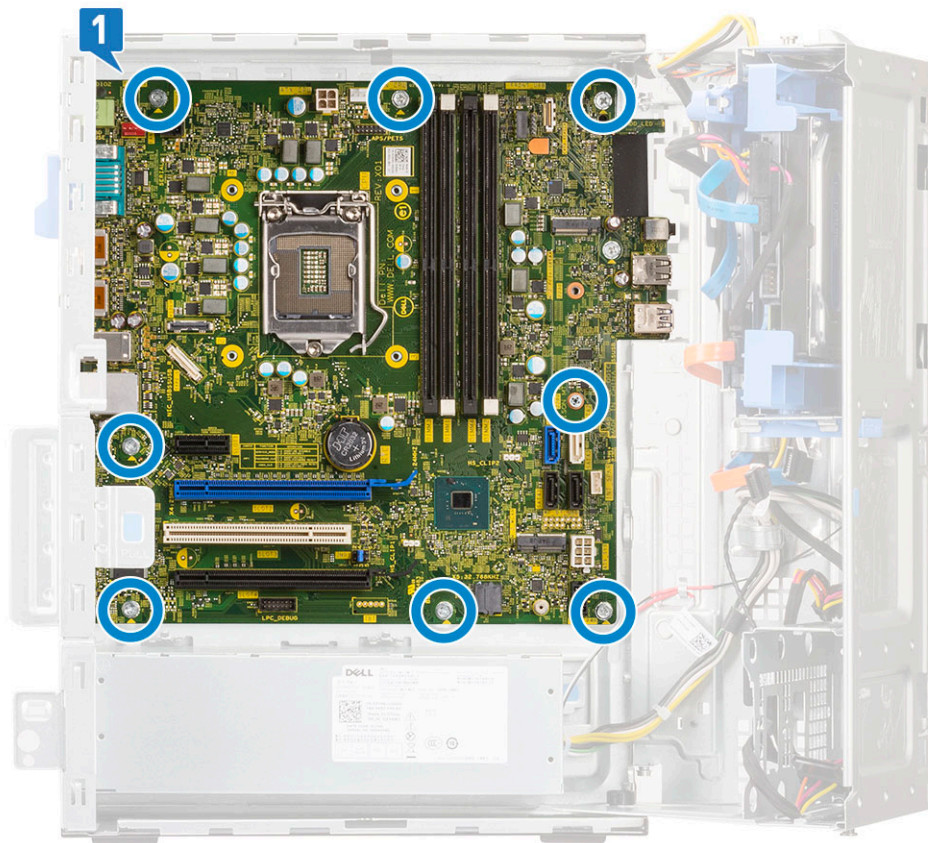


## Instalar a placa do sistema

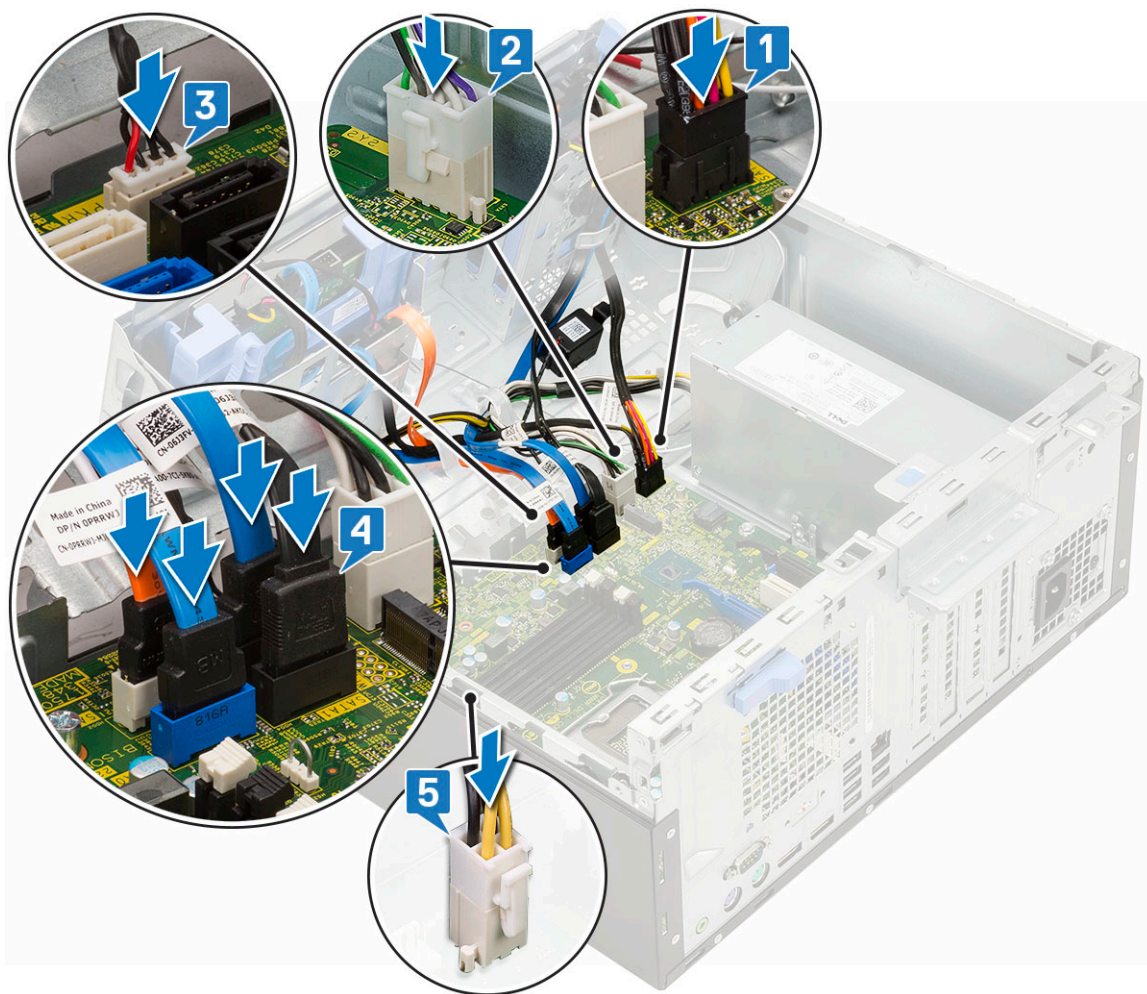
1. Segure a placa de sistema pelas bordas e a alinhe à parte traseira do computador [1,2].



2. Abaixar a placa de sistema no computador até que os conectores da parte traseira da placa de sistema se alinhem com os slots do chassi e os orifícios de parafusos na placa de sistema se alinhem com os espaçadores no computador.
3. Aperte os parafusos (8) para fixar a placa do sistema ao computador [1].



4. Alinhe os cabos com os pinos nos conectores da placa de sistema e conecte os seguintes cabos:
5. Passe todos os cabos pelos cliques de roteamento.
  - a. Distribuição de energia para a unidade óptica e unidades de disco rígido [1]
  - b. PSU [2]
  - c. cabo do alto-falante [3]
  - d. Cabo de dados SATA para a unidade óptica e cabos de disco rígido (4 cabos) [4]
  - e. Cabo da PSU [5]



6. Instale:
  - a. módulo de memória
  - b. SSD M.2 PCIe
  - c. placa de expansão
  - d. Leitor de cartão SD
  - e. processador
  - f. dissipador de calor
  - g. ventilador do dissipador de calor
7. Feche a [porta do painel frontal](#).
8. Instale:
  - a. [bezel frontal](#)
  - b. [tampa lateral](#)
9. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Drivers e downloads

Durante a solução de problemas, o download ou a instalação de drivers, é recomendável que você leia o artigo da base de conhecimento da Dell [000123347](#), Perguntas frequentes sobre drivers e downloads.

# Configuração do sistema

**⚠ CUIDADO:** A menos que você seja um usuário experiente, não altere as configurações no programa de configuração do BIOS. Certas alterações podem fazer com que o computador funcione de modo incorreto.

**i NOTA:** Antes de alterar o programa de configuração do BIOS, recomenda-se que você anote as informações da tela do programa de configuração do BIOS para referência futura.

Use o programa de configuração do BIOS para os seguintes fins:

- Obter informações sobre o hardware instalado em seu computador, como a quantidade de memória RAM e o tamanho da unidade de disco rígido.
- Alterar as informações de configuração do sistema.
- Definir ou alterar uma opção selecionável pelo usuário, como a senha do usuário, tipo da unidade de disco rígido instalada e habilitar ou desabilitar os dispositivos de base.

## Tópicos:

- [Boot Sequence](#)
- [Teclas de navegação](#)
- [Boot Sequence](#)
- [Opções de configuração do sistema](#)
- [Como atualizar o BIOS](#)
- [Senhas do sistema e de configuração](#)
- [Como habilitar a Ativação inteligente](#)

## Boot Sequence

Com a sequência de inicialização, é possível ignorar a ordem do dispositivo de inicialização definida na configuração do sistema e inicializar diretamente um dispositivo específico (por exemplo: unidade óptica ou disco rígido). Durante o POST (Power-On Self Test, Teste Automático de Ligação), quando o logotipo da Dell aparece, você pode:

- Acessar a Configuração do sistema pressionando a tecla F2
- Pressionar a tecla F12 para acessar o menu de inicialização a ser executada uma única vez.

O menu de inicialização a ser executada uma única vez exibe os dispositivos dos quais você pode inicializar, incluindo a opção de diagnóstico. As opções do menu de inicialização são:

- Removable Drive (Unidade removível, se aplicável)
- STXXXX Drive (Unidade STXXXX)

**i NOTA:** XXXX identifica o número da unidade SATA.

- Unidade óptica (se disponível)
- Unidade de disco rígido SATA (se disponível)
- Diagnóstico

**i NOTA:** Selecionar **Diagnósticos** mostrará a tela do **SupportAssist**.

A tela de sequência de inicialização exibe também a opção de acessar a tela da configuração do sistema.

## Teclas de navegação

**i NOTA:** Para a maioria das opções de configuração do sistema, as alterações efetuadas são registradas, mas elas só serão aplicadas quando o sistema for reiniciado.

Teclas	Navegação
<b>Seta para cima</b>	Passa para o campo anterior.
<b>Seta para baixo</b>	Passa para o próximo campo.
<b>Enter</b>	Seleciona um valor no campo selecionado (se aplicável) ou segue o link no campo.
<b>Barra de espaço</b>	Expande ou recolhe uma lista suspensa, se aplicável.
<b>Guia</b>	Passa para a próxima área de foco.
<b>Esc</b>	Passa para a página anterior até que você veja a tela principal. Pressione Esc na tela principal para exibir uma mensagem que pede para salvar as mudanças feitas e reiniciar o sistema.

## Boot Sequence

Com a sequência de inicialização, é possível ignorar a ordem do dispositivo de inicialização definida na configuração do sistema e inicializar diretamente um dispositivo específico (por exemplo: unidade óptica ou disco rígido). Durante o POST (Power-On Self Test, Teste Automático de Ligação), quando o logotipo da Dell aparece, você pode:

- Acessar a Configuração do sistema pressionando a tecla F2
- Pressionar a tecla F12 para acessar o menu de inicialização a ser executada uma única vez.

O menu de inicialização a ser executada uma única vez exibe os dispositivos dos quais você pode inicializar, incluindo a opção de diagnóstico. As opções do menu de inicialização são:

- Removable Drive (Unidade removível, se aplicável)
- STXXXX Drive (Unidade STXXXX)
  - **NOTA:** XXXX identifica o número da unidade SATA.
- Unidade óptica (se disponível)
- Unidade de disco rígido SATA (se disponível)
- Diagnóstico
  - **NOTA:** Selecionar **Diagnósticos** mostrará a tela do **SupportAssist**.

A tela de sequência de inicialização exibe também a opção de acessar a tela da configuração do sistema.

## Opções de configuração do sistema

**NOTA:** Dependendo do computador e dos dispositivos instalados, os itens listados nesta seção poderão ser exibidos ou não.

**Tabela 1. Diretrizes gerais**

Opção	Descrição
Informações do sistema	<p>Exibe as seguintes informações:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• System Information (Informações do sistema): Exibe informações sobre a <b>BIOS Version (Versão do BIOS)</b>, <b>Service Tag (Etiqueta de serviço)</b>, <b>Asset Tag (Marca do ativo)</b>, <b>Ownership Tag (Etiqueta de propriedade)</b>, <b>Ownership Date (Data de aquisição)</b>, <b>Manufacture Date (Data de fabricação)</b> e o <b>Express Service Code (Código de serviço expresso)</b>.</li> <li>• Memory Information (Informações da memória): exibe informações sobre <b>Memory Installed (Memória instalada)</b>, <b>Memory Available (Memória disponível)</b>, <b>Memory Speed (Velocidade da memória)</b>, <b>Memory Channel Mode (Modo de canal da memória)</b>, <b>Memory Technology (Tecnologia da memória)</b>, <b>DIMM 1 Size (Memória instalada no DIMM 1)</b>, <b>DIMM 2 Size (Memória instalada no DIMM 2)</b>, <b>DIMM 3 Size (Memória instalada no DIMM 3)</b> e <b>DIMM 4 Size (Memória instalada no DIMM 4)</b>.</li> </ul>

**Tabela 1. Diretrizes gerais (continuação)**

Opção	Descrição
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PCI Information (Informações sobre PCI): exibe informações sobre os SLOT1, SLOT2, SLOT3, SLOT4 e SLOT5_M.2.</li> <li>• Processor Information (Informações do processador): exibe informações sobre <b>Processor Type (Tipo do processador)</b>, <b>Core Count (Número de núcleos)</b>, <b>Processor ID (ID do processador)</b>, <b>Current Clock Speed (Velocidade atual do clock)</b>, <b>Minimum Clock Speed (Velocidade do clock mínima do processador)</b>, <b>Maximum Clock Speed (Velocidade do clock máxima do processador)</b>, <b>Processor L2 Cache (Cache L2 do processador)</b>, <b>Processor L3 Cache (Cache L3 do processador)</b>, <b>HT Capable (Compatibilidade com a tecnologia HT)</b> e <b>64-Bit Technology (Tecnologia de 64 bits)</b>.</li> <li>• Device Information (Informações de dispositivo): exibe informações sobre <b>SATA-0, SATA-1, SATA-2, SATA-3, SATA-4, SSD-0 PCIe M.2, LOM MAC Address (Endereço MAC LOM)</b>, <b>Video Controller (Controlador de vídeo)</b>, <b>Audio Controller (Controlador de áudio)</b>.</li> </ul>
Boot Sequence	<p>Permite especificar a ordem na qual o computador tenta localizar um sistema operacional a partir dos dispositivos especificados nesta lista.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Legacy (Herança)</li> <li>• UEFI (selecionada por padrão)</li> </ul>
Advanced Boot Options (Opções avançadas de inicialização)	<p>Permite selecionar a opção Enable Legacy Option ROMs (Ativar Option ROMs antigas) quando estiver no modo de inicialização UEFI. Por padrão, esta opção está selecionada.</p>
Data/Hora	<p>Permite definir as configurações de data e hora. As alterações na data e na hora do sistema terão efeito imediatamente.</p>


**Tabela 2. System Configuration (Configuração do sistema)**

Opção	Descrição
NIC integrado	<p>Permite gerenciar o controlador de LAN integrado. A opção "Enable UEFI Network Stack" (Habilitar a pilha de rede UEFI) não está selecionada por padrão. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desativada</li> <li>• Ativada</li> <li>• Enabled w/PXE (Habilitado com PXE) (padrão)</li> </ul> <p><b>NOTA:</b> Dependendo do computador e dos dispositivos instalados, os itens listados nesta seção poderão ser exibidos ou não.</p>
Operação de SATA	<p>Permite configurar o modo operacional do controlador de disco rígido integrado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Desabilitado) = os controladores SATA estão ocultos</li> <li>• A opção RAID ON = SATA está configurada para oferecer suporte ao modo RAID (selecionado por padrão)</li> <li>• A opção AHCI = SATA está configurada para o modo AHCI</li> </ul>
Serial Port	<p>Permite determinar como a porta serial integrada funcionará. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desativada</li> <li>• COM 1 (Configuração padrão)</li> <li>• COM 2</li> <li>• COM 3</li> <li>• COM 4</li> </ul>

**Tabela 2. System Configuration (Configuração do sistema) (continuação)**

Opção	Descrição
Unidades	Permite habilitar ou desabilitar as diversas unidades integradas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• SATA-0</li> <li>• SATA-1</li> <li>• SATA-2</li> <li>• SATA-3</li> <li>• SATA-4</li> </ul>
Relatório Smart	Este campo controla se os erros de disco rígido das unidades integradas são informados na inicialização do sistema. A <b>opção Enable Smart Reporting</b> (Habilitar relatório SMART) está desabilitada por padrão.
Configuração de USB	Permite habilitar ou desabilitar o controlador USB integrado para: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Boot Support (Ativar suporte de inicialização)</li> <li>• Enable Front USB Ports (Habilitar portas USB frontais)</li> <li>• Enable Rear USB Ports (Habilitar portas USB traseiras)</li> </ul> Todas as opções estão habilitadas por padrão.
Configuração USB frontal	Permite habilitar ou desabilitar as portas USB frontais. Todas as portas estão ativadas por padrão.
Configuração USB da parte traseira	Permite ativar ou desativar as portas USB traseiras. Todas as portas estão ativadas por padrão.
USB PowerShare	Esta opção permite carregar dispositivos externos, como celulares e reprodutores de música. Esta opção está desabilitada por padrão.
Audio	Permite habilitar ou desabilitar o controlador de áudio integrado. A opção <b>Enable Audio</b> (Habilitar áudio) está selecionada por padrão. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Microphone (Habilitar microfone)</li> <li>• Enable Internal Speaker (Habilitar alto-falante interno)</li> </ul> Ambas as opções estão selecionadas por padrão.
Miscellaneous	Permite habilitar ou desabilitar as diversas unidades integradas. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable PCI Slot (Habilitar slot PCI - configuração padrão)</li> <li>• Enable Media Card (Habilitar cartão de mídia - configuração padrão)</li> <li>• Disable Media Card (Desabilitar cartão de mídia)</li> </ul>

**Tabela 3. Vídeo**

Opção	Descrição
Primary Display	Permite selecionar a tela principal quando vários controladores estão disponíveis no sistema. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auto (padrão)</li> <li>• Intel HD Graphics</li> </ul> <p> <b>NOTA:</b> caso a opção Automática não seja selecionada, o dispositivo gráfico integrado (on-board) estará presente e habilitado.</p>

**Tabela 4. Segurança**

Opção	Descrição
Admin Password (Senha do administrador)	Permite definir, alterar ou excluir a senha do administrador (admin).
System Password (Senha do sistema)	Permite definir, alterar ou excluir a senha do sistema.
Internal HDD-0 Password	Permite definir, alterar ou excluir a senha na unidade interna de disco rígido do computador (HDD).

**Tabela 4. Segurança (continuação)**

Opção	Descrição
Internal HDD-3 Password	<p>Permite definir, alterar ou excluir a senha na unidade interna de disco rígido do computador (HDD).</p> <p><b>i</b> <b>NOTA:</b> As senhas da HDD não estão disponíveis para discos rígidos PCI-e.</p>
Strong Password (Senha forte)	<p>Esta opção permite habilitar ou desabilitar senhas fortes para o sistema.</p>
Password Configuration (Configuração da senha)	<p>Permite controlar os números mínimo e máximo de caracteres permitidos para as senhas administrativa e do sistema. A faixa de caracteres fica entre 4 e 32.</p>
Password Bypass (Ignorar senha)	<p>Esta opção permite ignorar as solicitações de senhas do sistema (inicialização) e do HDD interno durante uma reinicialização do sistema.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Disabled (Desativada) — sempre solicita as senhas do sistema e da HDD interna quando elas estão definidas. Essa opção é selecionada por padrão.</li> <li>● Reboot Bypass (Ignorar a senha na inicialização) - Ignorar as solicitações de senha nas reinicializações ("warm boots", inicializações a quente).</li> </ul> <p><b>i</b> <b>NOTA:</b> O sistema sempre solicitará as senhas do sistema e da HDD interna quando for ligado de um estado desligado (uma inicialização a frio). Além disso, o sistema sempre solicitará as senhas em todas as HDDs de compartimento de módulos existentes.</p>
Password Change	<p>Esta opção permite determinar se são permitidas alterações nas senhas do sistema e do HDD quando há uma senha de administrador definida.</p> <p><b>Allow Non-Admin Password Changes (Permitir alterações em senhas sem bloqueio do administrador)</b> - Esta opção está habilitada por padrão.</p>
UEFI Capsule Firmware Updates (Atualizações de firmware da cápsula UEFI)	<p>Essa opção controla se o sistema permite atualizações do BIOS através de pacotes de atualização de cápsula UEFI. Essa opção é selecionada por padrão. Desabilitar esta opção bloqueará atualizações do BIOS por meio de serviços como Microsoft Windows Update e Linux Vendor Firmware Service (LVFS)</p>
TPM 2.0 Security	<p>Permite controlar se o módulo TPM (Trusted Platform Module) está visível para o sistema operacional.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● TPM On (TPM ativo - configuração padrão)</li> <li>● Clear (Desmarcar)</li> <li>● PPI Bypass for Enabled Commands (Ignorar PPI para comandos habilitados)</li> <li>● PPI Bypass for Disabled Commands (Ignorar PPI para comandos desabilitados)</li> <li>● Attestation Enable (Atestado habilitado - configuração padrão)</li> <li>● Key Storage Enable (Habilitar armazenamento de chave - padrão)</li> <li>● SHA-256 (padrão)</li> <li>● Desativada</li> <li>● Enabled (Habilitado) (padrão)</li> </ul>
Computrace	<p>Este campo permite ativar ou desabilitar a interface do módulo do BIOS do serviço opcional Computrace da Absolute Software. Ativa ou desativa o serviço Computrace opcional projetado para gerenciamento de ativos.</p>

**Tabela 4. Segurança (continuação)**

Opção	Descrição
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Desativar</b> - Esta opção está selecionada por padrão.</li> <li>● Disable (Desabilitar)</li> <li>● Activate (Ativar)</li> </ul>
Chassis Intrusion	<p>Permite controlar o recurso de violação do chassi. Você pode definir essa opção como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Ativada</li> <li>● Disabled (Desabilitada) (padrão)</li> <li>● On-Silent (Em silêncio)</li> </ul>
CPU XD Support	<p>Permite habilitar ou desabilitar o modo Execute Disable do processador. Esta opção está habilitada por padrão.</p>
OROM Keyboard Access	<p>Esta opção determina se os usuários podem ter acesso às telas de Option ROM Configuration (Configuração de Option ROM) com o uso de teclas de atalho durante a inicialização. Especificamente, essas configurações podem evitar o acesso ao RAID Intel (CTRL + I) ou à extensão de BIOS do Intel Management Engine (CTRL + P/F12).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Enable (Habilitar, selecionada por padrão) — O usuário pode ter acesso às telas de configuração de OROM pela tecla de atalho.</li> <li>● One-Time Enable (Ativar uma única vez) - O usuário poderá acessar as telas de configuração de OROM pelas teclas de atalho somente na próxima inicialização. Depois dela, a configuração será desativada novamente.</li> <li>● Disable (Desabilitar) - O usuário não pode ter acesso às telas de configuração de OROM via tecla de atalho.</li> </ul>
Admin Setup Lockout (Bloqueio da configuração pelo administrador)	<p>Permite ativar ou desativar a opção de entrar na configuração quando houver uma senha de administrador definida. Essa opção não está definida por padrão.</p>

**Tabela 5. Secure Boot (Inicialização segura)**

Opção	Descrição
Secure Boot Enable (Ativar inicialização segura)	<p>Permite habilitar ou desabilitar o recurso de inicialização segura</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Disabled (Desativada, selecionada por padrão)</li> <li>● Ativar</li> </ul>
Gerenciamento de chaves especializadas	<p>Permite que você manipule os bancos de dados de chave de segurança somente se o sistema estiver em Custom Mode (Modo personalizado). A opção <b>Enable Custom Mode (Ativar modo personalizado)</b> está desativada por padrão. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● PK (padrão)</li> <li>● KEK</li> <li>● db</li> <li>● dbx</li> </ul> <p>Caso o <b>Custom Mode (Modo personalizado)</b> seja ativado, as opções relevantes para <b>PK, KEK, db e dbx</b> serão exibidas. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Save to File (Salvar em arquivo)</b> - Salva a chave em um arquivo selecionado pelo usuário</li> <li>● <b>Replace from File (Substituir do arquivo)</b> - Substitui a chave atual por um chave de um arquivo selecionado pelo usuário</li> <li>● <b>Append from File (Adicionar do arquivo)</b> - Adiciona uma chave ao banco de dados atual a partir de um arquivo selecionado pelo usuário</li> </ul>

**Tabela 5. Secure Boot (Inicialização segura) (continuação)**

Opção	Descrição
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Delete (Excluir)</b> - Exclui a chave selecionada</li> <li>● <b>Reset All Keys (Restabelecer todas as chaves)</b> - Restabelece as configurações padrão</li> <li>● <b>Delete All Keys (Excluir todas as chaves)</b> - Exclui todas as chaves</li> </ul> <p><b>NOTA:</b> Se desativar o Custom Mode (Modo personalizado), todas as alterações feitas serão apagadas e as chaves serão restabelecidas nas configurações padrão.</p>

**Tabela 6. Extensões de proteção de software da Intel**

Opção	Descrição
Intel SGX Enable (Ativar Intel SGX)	<p>Permite habilitar ou desabilitar a tecnologia Intel Software Guard Extensions para fornecer um ambiente protegido para a execução de código/armazenamento de informações confidenciais no contexto do sistema operacional principal.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Disabled (Desabilitada) (padrão)</li> <li>● Ativada</li> </ul>
Enclave Memory Size (Tamanho da memória reserva de enclave)	<p>Permite definir o tamanho da memória reserva de enclave (Enclave Reserve Memory) da tecnologia Intel Software Guard Extensions.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 32 MB</li> <li>● 64 MB (Desabilitado por padrão).</li> <li>● 128 MB (Desabilitado por padrão).</li> </ul>

**Tabela 7. Desempenho**

Opção	Descrição
Multi Core Support (Suporte Multi Core)	<p>Este campo especifica se o processo terá um ou todos os núcleos ativados. Esta opção está habilitada por padrão.</p> <p>opções:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● All (Todos, selecionada por padrão)</li> <li>● 1</li> <li>● 2</li> <li>● 3</li> </ul>
Intel SpeedStep	Permite habilitar ou desabilitar o modo Intel SpeedStep do processador. Esta opção está habilitada por padrão.
C States Control	Permite ativar ou desativar os estados adicionais de suspensão do processador. Esta opção está habilitada por padrão.
Limited CPUID Value	Permite limitar o valor máximo da função CPUID padrão do processador. Esta opção está desabilitada por padrão.
Intel TurboBoost	Permite habilitar ou desabilitar o modo Intel TurboBoost do processador. Esta opção está habilitada por padrão.

**Tabela 8. Power Management (Gerenciamento de energia)**

Opção	Descrição
AC Recovery	<p>Determina como o sistema reage quando a alimentação CA retorna após uma queda de energia. Você pode definir a segurança de restauração de CA como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Power Off (Desligado)</li> <li>● Ligar</li> <li>● Last Power State (Último estado)</li> </ul> <p>A opção Power Off (Desligado) está habilitada por padrão.</p>

**Tabela 8. Power Management (Gerenciamento de energia) (continuação)**

Opção	Descrição
Auto On Time	Define a hora para o computador ligar automaticamente. O horário é mantido no formato padrão de 12 horas (horas:minutos:segundos). Altere o horário de inicialização digitando os valores nos campos de hora e AM/PM. <b>i</b> <b>NOTA:</b> este recurso não funciona se você desligar o computador usando o interruptor do filtro de linha ou do protetor contra surtos de tensão ou se a opção <b>Auto Power (Ativação automática)</b> estiver desabilitada.
Deep Sleep Control	Permite definir os controles quando o modo de suspensão prolongado está habilitado. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desativada</li> <li>• Enabled in S5 only (Habilitado somente em S5)</li> <li>• Enabled in S4 and S5 (Habilitado em S4 e S5)</li> </ul> Esta opção está <b>Enabled in S4 and S5</b> (Habilitada em S4 e S5) por padrão.
Fan Control Override	Permite determinar a velocidade do ventilador do sistema. Quando essa opção está ativada, o ventilador do sistema funciona na velocidade máxima. Esta opção está desabilitada por padrão.
USB Wake Support	Permite habilitar os dispositivos USB para ligar o computador a partir dos modos de espera (S1/S3), hibernação (S4), e desligado (S5). A opção Habilitar o suporte a ativação por USB está selecionada por padrão
Wake on LAN/WWAN	Esta opção permite o ligamento do computador de um estado desligado quando é acionado por um sinal de LAN especial. Esse recurso funciona somente quando o computador está conectado a uma fonte de alimentação CA. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled (Desabilitado)</b> - Não permite que o sistema seja ligado por meio de sinais especiais da rede ao receber um sinal de ativação enviado pela rede local (LAN) ou pela rede local sem fio (wireless LAN).</li> <li>• <b>LAN or WLAN (LAN ou WLAN)</b> - Permite que o sistema seja ligado por sinais especiais da rede local (LAN) ou da rede local sem fio (WLAN).</li> <li>• <b>LAN Only (Somente LAN)</b> - Permite que o sistema seja ligado por sinais especiais da rede local (LAN).</li> <li>• <b>LAN with PXE Boot (LAN com inicialização PXE)</b> - Um pacote de ativação enviado para o sistema no estado S4 ou S5 fará com que o sistema seja ativado e faça imediatamente a inicialização PXE.</li> <li>• <b>WLAN Only (Somente WLAN)</b> - Permite que o sistema seja ligado por sinais especiais da rede local sem fio (WLAN).</li> </ul> Esta opção está desabilitada por padrão.
Block Sleep	Permite bloquear a entrada no modo de suspensão (estado S3) no ambiente do sistema operacional. Esta opção está desabilitada por padrão.
Intel Ready Mode	Permite ativar o recurso da tecnologia Intel Ready Mode. Esta opção está desabilitada por padrão.

**Tabela 9. Comportamento do POST**

Opção	Descrição
Numlock LED (LED do NumLock)	Ativa ou desativa o recurso NumLock quando o computador é ligado. Esta opção está habilitada por padrão.

**Tabela 9. Comportamento do POST (continuação)**

Opção	Descrição
Keyboard Errors (Erros do teclado)	Permite ativar ou desativar o relatório de erros do teclado quando o computador é ligado. Esta opção está desabilitada por padrão.
Fast Boot (Inicialização rápida)	Esta opção pode acelerar o processo de inicialização ao ignorar algumas etapas de compatibilidade: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimal (Mínima) - O sistema inicializa rapidamente, a menos que o BIOS tenha sido atualizado, a memória tenha sido alterada ou o POST anterior não tenha sido concluído.</li> <li>• Thorough (Completa) - O sistema não ignora nenhuma etapa do processo de inicialização.</li> <li>• Auto (Automática) - Permite que o sistema operacional controle essa configuração (esta opção só funciona se o sistema operacional oferecer suporte a Simple Boot Flag, sinalizador de inicialização simples).</li> </ul> Esta opção está configurada para <b>Minimal</b> (Mínimo) por padrão.


**Tabela 10. Gerenciabilidade**

Opção	Descrição
Provisionamento USB	Esta opção não está selecionada por padrão.
MEBx Hotkey	Essa opção é selecionada por padrão.

**Tabela 11. Suporte à virtualização**

Opção	Descrição
Virtualization (Virtualização)	Esta opção especifica se um Monitor de máquina virtual (VMM) pode usar os recursos adicionais de hardware fornecidos pela tecnologia de virtualização da Intel®. <b>Enable Intel Virtualization Technology (Habilitar a tecnologia de virtualização da Intel)</b> - Esta opção está habilitada por padrão.
VT for Direct I/O (Virtualização para E/S direta)	Habilita ou desabilita o Virtual Machine Monitor (VMM, [monitor de máquina virtual]) para a utilização dos recursos de hardware adicionais fornecidos pela Intel® Virtualization Technology for Direct I/O (tecnologia de virtualização da Intel® para E/S direta). <b>Enable VT for Direct I/O (Habilitar VT para E/S direta)</b> - Esta opção está habilitada por padrão.

**Tabela 12. Manutenção**

Opção	Descrição
Service Tag	Exibe a etiqueta de serviço do computador.
Asset Tag (Etiqueta de ativo)	Permite a criação de uma etiqueta de patrimônio do sistema, se ainda não tiver sido definida. Esta opção está configurada por padrão.
SERR Messages (Mensagens SERR)	Controla o mecanismo da mensagem SERR. Esta opção está configurada por padrão. Algumas placas gráficas exigem que o mecanismo de mensagem SERR seja desativado.
BIOS Downgrade (Desatualização do BIOS)	Permite controlar a atualização do firmware do sistema para as versões anteriores. Esta opção está habilitada por padrão.  <b>NOTA:</b> caso esta opção não esteja selecionada, a atualização do firmware do sistema para as versões anteriores ficará bloqueada.
Data Wipe (Limpeza de dados)	Permite apagar com segurança os dados de todos os dispositivos de armazenamento internos disponíveis, como HDD, SSD, mSATA

**Tabela 12. Manutenção (continuação)**

Opção	Descrição
	e eMMC. A opção Apagar na próxima inicialização está desabilitada por padrão.
BIOS Recovery	Permite recuperar as condições do BIOS corrompido por meio de arquivos de recuperação no disco rígido principal. A opção <b>BIOS Recovery from Hard Drive</b> (Recuperação do BIOS da unidade de disco rígido) está selecionada por padrão

**Tabela 13. Registros do sistema**

Opção	Descrição
BIOS Events (Eventos do BIOS)	Exibe o registro de eventos do sistema e permite: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Limpar registro</li> <li>● Mark all Entries (Marcar todas as entradas)</li> </ul>

**Tabela 14. Advanced configurations (Configurações avançadas)**

Opção	Descrição
ASPM	Permite ativar o Gerenciamento de energia no estado ativo. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Auto (Automático - configuração padrão)</li> <li>● Desativada</li> <li>● L1 Only (Somente L1)</li> </ul>

## Como atualizar o BIOS

### Como atualizar o BIOS no Windows

**⚠ CUIDADO:** Se o BitLocker não estiver suspenso antes de atualizar o BIOS, na próxima vez em que você reinicializar o sistema, ele não reconhecerá a chave do BitLocker. Será solicitado que seja inserida a chave de recuperação para o progresso e o sistema solicitará isso em cada reinicialização. Se a chave de recuperação não for reconhecida, isso pode resultar em perda de dados ou em uma reinstalação desnecessária do sistema operacional. Para obter mais informações sobre este assunto, pesquise no recurso da base de conhecimento em [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

1. Acesse [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
2. Clique em **Suporte ao produto**. No campo **Pesquisar no suporte**, digite a etiqueta de serviço de seu computador e clique em **Pesquisar**.
  - i** **NOTA:** Se não tiver a etiqueta de serviço, use o recurso do SupportAssist para identificar automaticamente seu computador. Você também pode usar o ID do produto ou procurar manualmente o modelo do computador.
3. Clique em **Drivers & Downloads (Drivers e downloads)**. Expanda **Localizar drivers**.
4. Selecione o sistema operacional instalado no computador.
5. Na lista suspensa **Categoria**, selecione **BIOS**.
6. Selecione a versão mais recente do BIOS e clique em **Download** para fazer download do BIOS do sistema para seu computador.
7. Depois que o download for concluído, navegue até a pasta em que você salvou o arquivo de atualização do BIOS.
8. Clique duas vezes no ícone do arquivo de atualização do BIOS e siga as instruções na tela.

Para obter mais informações, pesquise no recurso da base de conhecimento em [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

### Como atualizar o BIOS em ambientes Linux e Ubuntu

Para atualizar o BIOS do sistema em um computador que está com Linux ou Ubuntu instalado, consulte o artigo da base de conhecimento 000131486 em [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

## Como atualizar o BIOS usando a unidade USB no Windows

**⚠ CUIDADO:** Se o BitLocker não estiver suspenso antes de atualizar o BIOS, na próxima vez em que você reinicializar o sistema, ele não reconhecerá a chave do BitLocker. Será solicitado que seja inserida a chave de recuperação para o progresso e o sistema solicitará isso em cada reinicialização. Se a chave de recuperação não for reconhecida, isso pode resultar em perda de dados ou em uma reinstalação desnecessária do sistema operacional. Para obter mais informações sobre este assunto, pesquise no recurso da base de conhecimento em [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

1. Siga o procedimento da etapa 1 à etapa 6 em "Como atualizar o BIOS no Windows" para fazer download do arquivo do programa de configuração do BIOS mais recente.
2. Crie uma unidade USB inicializável. Para obter mais informações, pesquise no recurso da base de conhecimento em [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
3. Copie o arquivo do programa de instalação do BIOS para a unidade USB inicializável.
4. Conecte a unidade de USB inicializável ao computador que precisa da atualização do BIOS.
5. Reinicie o computador e pressione **F12**.
6. Selecione a unidade USB no **Menu de inicialização a ser executada uma única vez**.
7. Digite o nome do arquivo do programa de instalação do BIOS e pressione **Enter**.  
O **Utilitário de atualização do BIOS** é exibido.
8. Siga as instruções na tela para concluir a atualização do BIOS.

## Atualização do BIOS pelo menu de inicialização a ser executada uma única vez F12

Atualização do BIOS do computador usando um arquivo .exe de atualização do BIOS copiado em uma unidade USB FAT32 e a inicialização a partir do menu de inicialização única F12.

**⚠ CUIDADO:** Se o BitLocker não estiver suspenso antes de atualizar o BIOS, na próxima vez em que você reinicializar o sistema, ele não reconhecerá a chave do BitLocker. Será solicitado que seja inserida a chave de recuperação para o progresso e o sistema solicitará isso em cada reinicialização. Se a chave de recuperação não for reconhecida, isso pode resultar em perda de dados ou em uma reinstalação desnecessária do sistema operacional. Para obter mais informações sobre este assunto, pesquise no recurso da base de conhecimento em [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

### Atualizações do BIOS

Você pode executar o arquivo de atualização do BIOS do Windows usando uma unidade USB inicializável ou você pode também atualizar o BIOS a partir do menu de inicialização única F12 no computador.

A maioria dos computadores Dell fabricado depois de 2012 possui esse recurso e você pode confirmar inicializando seu computador através do menu de inicialização única F12 para verificar se BIOS FLASH UPDATE (Atualização do BIOS) está na lista de opções de inicialização para o computador. Se a opção estiver na lista, então o BIOS suporta esta opção de atualização do BIOS.

**i** **NOTA:** Apenas computadores com opção de atualização do BIOS no menu de inicialização única F12 podem utilizar esta função.

### Como atualizar a partir do menu de inicialização única

Para atualizar o BIOS no menu de inicialização única F12, você precisará de:

- Unidade USB formatada para o sistema de arquivos FAT32 (a unidade não precisa ser inicializável).
- Arquivo executável do BIOS baixado do site de suporte da Dell e copiado para a raiz da unidade USB
- Adaptador de alimentação CA que é conectado ao computador
- Bateria funcional do computador para atualizar o BIOS

Realize as etapas a seguir para executar o processo de atualização do BIOS a partir do menu F12:

**⚠ CUIDADO:** Não desligue o computador durante o processo de atualização do BIOS. O computador pode não inicializar se você o desligar.

1. Com o sistema desligado, insira a unidade USB onde você copiou a atualização em uma porta USB do computador.
2. Ligue o computador e pressione a tecla F12 para acessar o menu de inicialização única, selecione Atualização do BIOS usando o mouse ou as teclas de setas, em seguida, pressione Enter.  
O menu Atualizar BIOS é exibido.

3. Clique em **Atualizar do arquivo**.
4. Selecione o dispositivo USB externo.
5. Após selecionar o arquivo, clique duas vezes no arquivo de destino para atualizar e, em seguida, clique em **Enviar**.
6. Clique em **Atualizar BIOS**. O computador será reiniciado para atualizar o BIOS.
7. O computador será reinicializado após a atualização do BIOS ser concluída.

## Senhas do sistema e de configuração

Tabela 15. Senhas do sistema e de configuração

Tipo de senha	Descrição
System password	Senha que precisa ser informada para fazer login no sistema.
Senha de configuração	Senha que precisa ser informada para que se possa ter acesso e efetuar alterações nas configurações do BIOS do computador.

É possível criar uma senha do sistema e uma senha de configuração para proteger o computador.

**⚠ CUIDADO:** Os recursos das senhas proporcionam um nível básico de segurança para os dados no computador.

**⚠ CUIDADO:** Qualquer um pode acessar os dados armazenados em seu computador se este não estiver bloqueado e for deixado sem supervisão.

**i NOTA:** O recurso de senha do sistema e de configuração está desativado.

## Como atribuir uma senha de configuração do sistema

É possível atribuir uma nova **Senha do sistema** somente quando o status está em **Não definida**.

Para entrar na configuração do sistema, pressione F2 imediatamente após uma ativação ou reinicialização.


1. Na tela **BIOS de sistema** ou **Configuração do sistema**, selecione **Segurança** e pressione **Enter**.  
A tela **Security (Segurança)** é exibida.
2. Selecione **Senha do sistema/administrador** e crie uma senha no campo **Digite a nova senha**.  
Use as diretrizes a seguir para atribuir a senha do sistema:
  - Uma senha pode ter até 32 caracteres.
  - A senha pode conter os números de 0 a 9.
  - Somente letras minúsculas são válidas, letras maiúsculas não são permitidas.
  - Apenas os caracteres especiais a seguir são permitidos: espaço, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (`).
3. Digite a senha do sistema que foi digitada anteriormente no campo **Confirm new password (Confirmar a nova senha)** e clique em **OK**.
4. Pressione **Esc** e será exibida uma mensagem solicitando-o a salvar as alterações.
5. Pressione **Y** para salvar as alterações.  
O computador reinicializa.

## Como apagar ou alterar uma senha de configuração existente

Certifique-se de que o **Status da senha** esteja desbloqueado (na Configuração do sistema) antes de tentar excluir ou alterar a senha do sistema e de configuração existente. Não é possível apagar ou alterar uma senha de sistema ou de configuração existente se a opção **Status da senha** estiver Bloqueada.

Para entrar na configuração do sistema, pressione **F2** imediatamente após uma ativação ou reinicialização.

1. Na tela **BIOS de sistema** ou **Configuração do sistema**, selecione **Segurança do sistema** e pressione **Enter**.  
A tela **System Security (Segurança do sistema)** é exibida.
2. Na tela **System Security (Segurança do sistema)**, verifique se o **Password Status (Status da senha)** é **Unlocked (desbloqueada)**.

3. Selecione **System Password (Senha do sistema)**, altere ou apague a senha do sistema existente e pressione **Enter** ou **Tab**.
4. Selecione **Setup Password (Senha de configuração)**, altere ou apague a senha de configuração existente e pressione **Enter** ou **Tab**.  
 **NOTA:** Se você alterar a senha do sistema e/ou de configuração, digite novamente a nova senha quando for solicitado. Se você excluir a senha do sistema e de configuração, confirme a exclusão quando for solicitado.
5. Pressione **Esc** e será exibida uma mensagem solicitando-o a salvar as alterações.
6. Pressione **Y** para salvar as alterações e saia da configuração do sistema.  
O computador será reinicializado.

## Como habilitar a Ativação inteligente

Para habilitar a Ativação inteligente e a capacidade de despertar um sistema dos estados de suspensão S3, S4 e S5 com um movimento do mouse ou pressionamento de uma tela no teclado, siga estas etapas:

1. Certifique-se de que as seguintes configurações do BIOS na opção de configuração **Power Management** (Gerenciamento de energia) estão definidas como mencionadas aqui:
  - **USB Wake Support** (Suporte para ativação por USB) como Enabled (Habilitado).
  - **Deep Sleep Control** (Controle de suspensão prolongada) como Disabled (Desabilitado).
2. Conecte um teclado, mouse ou dongle USB de rede sem fio às portas com Ativação inteligente na parte traseira do sistema.
3. Desative **Fast Startup** (Inicialização rápida) no sistema operacional:
  - a. Pesquise e abra **Power options (Opções de Energia)** no menu Iniciar.
  - b. Clique em **Choose what the power buttons do (Escolher a função dos botões de energia)** à esquerda da janela.
  - c. Em **Shutdown settings (Configurações de desligamento)**, certifique-se de que a opção **Turn on fast startup (Ligar inicialização rápida)** está desativada.
4. Reinicie o sistema para que as alterações entrem em vigor. Na próxima vez em que seu sistema entrar em modo de suspensão ou for desligado, qualquer uso do mouse ou do teclado ativará o sistema.

# Como diagnosticar e solucionar problemas

## Tópicos:

- Avaliação de pré-inicialização do sistema aprimorada: diagnóstico ePSA
- Diagnóstico
- Mídia de backup e opções de recuperação
- Recuperar o sistema operacional
- Luzes de status da bateria

## Avaliação de pré-inicialização do sistema aprimorada: diagnóstico ePSA

O diagnóstico ePSA (também chamado de diagnóstico de sistema) executa uma verificação completa do seu hardware. O ePSA é incorporado ao BIOS e executado internamente pelo BIOS. O diagnóstico de sistema incorporado fornece um conjunto de opções para determinados dispositivos ou grupos de dispositivos que permite:

O ePSA Diagnostics pode ser iniciado pelos botões FN+PWR ao ligar o computador.

- Executar testes automaticamente ou em um modo interativo
- Repetir testes
- Exibir ou salvar os resultados dos testes
- Executar testes abrangentes de forma a introduzir opções de testes adicionais para fornecer informações suplementares sobre o(s) dispositivo(s) com falha
- Exibir mensagens de status que informam se os testes foram concluídos com êxito
- Exibir mensagens de erro que informam sobre os problemas encontrados durante a realização dos testes

**NOTA:** Alguns testes para dispositivos específicos exigem interação do usuário. Não se esqueça de sempre estar presente no terminal do computador quando os testes de diagnóstico forem executados.

## Como executar o diagnóstico ePSA

Chame a inicialização do diagnóstico por meio de qualquer um dos métodos sugeridos abaixo:

1. Ligue o computador.
2. Na inicialização do computador, pressione a tecla F12 assim que o logotipo da Dell for exibido.
3. Na tela do menu de inicialização, use seta para cima/para baixo para selecionar a opção **Diagnostics** (Diagnóstico) e, em seguida, pressione **Enter**.

**NOTA:** A janela **Enhanced Pre-boot System Assessment** (Avaliação de pré-inicialização do sistema ePSA) é exibida, mostrando todos os dispositivos detectados no computador. O diagnóstico inicia a execução dos testes em todos os dispositivos detectados.

4. Pressione a seta no canto inferior direito para ir para a listagem de página. Os itens detectados são listados e testados.
5. Para executar um teste de diagnóstico em um dispositivo específico, pressione Esc e clique em **Yes (Sim)** para interromper o teste de diagnóstico.
6. Selecione o dispositivo no painel à esquerda e clique em **Run Tests (Executar testes)**.
7. Se houver qualquer problema, códigos de erro serão exibidos. Anote o código de erro e entre em contato com a Dell.

## Diagnóstico

O POST (Power On Self Test [teste automático de ligação]) assegura que são atendidos os requisitos básicos de computador e que o hardware está funcionando adequadamente antes de o processo de inicialização ser iniciado. Se o computador for aprovado no POST, prosseguirá na inicialização em um modo normal. No entanto, se o computador não concluir o POST, será emitida uma série de códigos de LED durante a inicialização. O LED do sistema é integrado no botão liga/desliga.

A tabela a seguir mostra diferentes padrões de luz e o que eles indicam.

**Tabela 16. Estado do LED de alimentação**

Estado do LED âmbar	Estado do LED branco	Estado do sistema	Observações
Apagado	Apagado	S4 e S5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hibernar ou suspender para disco (S4)</li> <li>A energia está desligada (S5)</li> </ul>
Apagado	Piscante	S1 e S3	O sistema está em estado de alimentação baixo, sendo S1 ou S3. Isso não indica uma condição de falha.
Estado anterior	Estado anterior	S3, sem PWRGD_PS	Essa entrada serve para a possibilidade de um atraso entre o SLP_S3# ativo e o PWRGD_PS inativo.
Piscante	Apagado	S0, sem PWRGD_PS	Falha de inicialização - o computador está recebendo energia elétrica e a alimentação fornecida pela fonte de alimentação está normal. Algum dispositivo pode estar com mau funcionamento ou instalado incorretamente. Consulte a tabela abaixo para sugestões de diagnóstico para o padrão âmbar intermitente e possíveis falhas.
Azul	Apagado	S0, sem PWRGD_PS, Buscar código = 0	Falha de inicialização - esta é uma condição de erro de falha do sistema, incluindo a fonte de alimentação. Apenas o trilho +5VSB na fonte de alimentação está funcionando corretamente.
Apagado	Azul	S0, sem PWRGD_PS, Buscar código = 1	Isto indica que o BIOS do host começou a ser executado e que o registro do LED agora é gravável.

**Tabela 17. Falhas do LED âmbar intermitente**

Estado do LED âmbar	Estado do LED branco	Estado do sistema	Observações
2	1	Problema no MBD	Problema no MBD - fileiras A, G, H e J da tabela 12.4 das Especificações do SIO - indicadores Pré-POST [40]
2	2	Problema na MB, PSU ou cabeamento	Problema na MBD, na PSU ou no cabeamento da PSU - Linhas B, C e D da tabela 12.4 das especificações do SIO [40]

**Tabela 17. Falhas do LED âmbar intermitente (continuação)**

Estado do LED âmbar	Estado do LED branco	Estado do sistema	Observações
2	3	Problema no MBD, DIMMS ou CPU	Problema no MBD, DIMMS ou CPU - Linhas F e K da tabela 12.4 das especificações do SIO [40]
2	4	Bateria de célula tipo moeda com defeito	Bateria de célula tipo moeda com defeito - Linha M da tabela 12.4 das especificações do SIO [40]

**Tabela 18. Estados sob o controle do BIOS do host**

Estado do LED âmbar	Estado do LED branco	Estado do sistema	Observações
2	5	Estado 1 do BIOS	Código Post do BIOS (antigo padrão de LED 0001) BIOS corrompido.
2	6	Estado 2 do BIOS	Código Post do BIOS (antigo padrão de LED 0010) falha na configuração da CPU ou falha na CPU.
2	7	Estado 3 do BIOS	Código Post do BIOS (antigo padrão de LED 0011) configuração da MEM em andamento. Módulos de memória adequados detectados, mas ocorreu uma falha.
3	1	Estado 4 do BIOS	Código Post do BIOS (antigo padrão de LED 0100) combinação de configuração ou falha de dispositivo PCI com configuração ou falha do subsistema de vídeo. BIOS para eliminar o código de vídeo 0101.
3	2	Estado 5 do BIOS	Código Post do BIOS (antigo padrão do LED 0110) combinação de configuração ou falha de armazenamento e USB. BIOS para eliminar código de USB 0111.
3	3	Estado 6 do BIOS	Código Post do BIOS (antigo padrão de LED 1000) configuração da MEM, nenhuma memória detectada.
3	4	Estado 7 do BIOS	Código Post do BIOS (antigo padrão de LED 1001) erro fatal na placa mãe.
3	5	Estado 8 do BIOS	Código Post do BIOS (antigo padrão de LED 1010) configuração da MEM, módulos incompatíveis ou configuração inválida.
3	6	Estado 9 do BIOS	Código Post do BIOS (antigo padrão de LED 1011) combinação de "Outra atividade pré-vídeo e códigos de

**Tabela 18. Estados sob o controle do BIOS do host (continuação)**

Estado do LED âmbar	Estado do LED branco	Estado do sistema	Observações
			configuração de recursos. BIOS para eliminar o código 1100.
3	7	Estado 10 do BIOS	Código Post do BIOS (antigo padrão de LED 1110) Outra atividade pré-post subsequente à inicialização do vídeo.

## Mídia de backup e opções de recuperação

É recomendável criar um disco de recuperação para resolver e corrigir problemas que podem ocorrer no Windows. A Dell apresenta várias opções para recuperar o sistema operacional Windows em seu PC Dell. Para obter mais informações, consulte [Opções de recuperação e suporte de cópia de segurança do Windows da Dell](#).

## Recuperar o sistema operacional

Quando não for possível inicializar o computador mesmo após diversas tentativas, inicia-se automaticamente o Dell SupportAssist OS Recovery.

O Dell SupportAssist OS Recovery é uma ferramenta independente e pré-instalada em todos os computadores Dell com o sistema operacional Windows. Ele é composto de ferramentas para diagnosticar e solucionar problemas que podem ocorrer antes que o computador inicie o sistema operacional. Ele permite que você diagnostique problemas de hardware, repare o computador, faça um backup dos arquivos, ou restaure o computador para o respectivo estado de fábrica.

É possível também baixá-lo do site de suporte da Dell para resolver problemas e corrigir o computador quando a inicialização do seu sistema operacional principal falhar devido a falhas do software ou do hardware.

Para obter mais informações sobre o Dell SupportAssist OS Recovery, consulte o Guia do usuário do *Dell SupportAssist OS Recovery* em [www.dell.com/serviceabilitytools](http://www.dell.com/serviceabilitytools). Clique em **SupportAssist** e, em seguida, clique em **SupportAssist OS Recovery**.

## Luzes de status da bateria

Se o computador estiver conectado a uma tomada elétrica, a luz de status da bateria se comportará da seguinte maneira:

**Piscando alternadamente luz âmbar e luz branca**

Um adaptador CA não autenticado ou incompatível que não é da Dell está conectado ao notebook. Reconecte o conector da bateria e substitua a bateria se o problema ocorrer novamente.

**Piscando alternadamente luz âmbar com luz branca permanente**

Falha temporária da bateria com adaptador CA presente. Reconecte o conector da bateria e substitua a bateria se o problema ocorrer novamente.

**Luz âmbar piscando constantemente**

Falha fatal da bateria com adaptador CA presente. Bateria fatal, substitua a bateria.

**Luz apagada**

Bateria no modo de carga completa com adaptador CA presente.

**Luz branca acesa**



Bateria no modo de carga com adaptador CA presente.

# Como obter ajuda e entrar em contato com a Dell

## Recursos de auto-ajuda


Você pode obter informações e ajuda sobre produtos e serviços da Dell, usando estes recursos de auto-ajuda:


**Tabela 19. Recursos de auto-ajuda**

Recursos de auto-ajuda	Local do recurso
Informações sobre produtos e serviços da Dell	<a href="http://www.dell.com">www.dell.com</a>
Aplicativo My Dell	
Dicas	
Entrar em contato com o suporte	Na pesquisa do Windows, digite <code>Contact Support</code> e pressione a tecla Enter.
Ajuda online para sistema operacional	<a href="http://www.dell.com/support/windows">www.dell.com/support/windows</a>
Acesse as principais soluções, diagnósticos, drivers e downloads, e saiba mais sobre seu computador por meio de vídeos, manuais e documentos.	Seu computador Dell é identificado exclusivamente por uma etiqueta de serviço ou código de serviço expresso. Para ver os recursos de suporte relevantes para seu computador Dell, digite a etiqueta de serviço ou o código de serviço expresso em <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a> .  Para obter mais informações sobre como localizar a etiqueta de serviço de seu computador, consulte <a href="#">Localizar a etiqueta de serviço em seu computador</a> .
Artigos da base de conhecimento da Dell para solucionar diversos problemas relacionados ao computador.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Acesse <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>.</li> <li>2. Na barra de menu, na parte superior da página suporte, selecione <b>Suporte &gt; Base de Conhecimento</b>.</li> <li>3. No campo de pesquisa da página da base de conhecimento, digite a palavra-chave, o assunto ou o número do modelo e, em seguida, clique ou toque no ícone de pesquisa para visualizar os artigos relacionados.</li> </ol>

## Como entrar em contato com a Dell

Para entrar em contato com a Dell para tratar de assuntos de vendas, suporte técnico ou questões de atendimento ao cliente, consulte [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell).

 **NOTA:** A disponibilidade varia de acordo com o país/região e com o produto, e alguns serviços podem não estar disponíveis em seu país/sua região.

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