

Dell OptiPlex XE2 de dimensões reduzidas

Manual de serviço



Notas, avisos e advertências

 **NOTA:** Uma NOTA indica informações importantes que ajudam a melhorar a utilização do produto.

 **AVISO:** Um AVISO indica potenciais danos do hardware ou a perda de dados e explica como evitar o problema.

 **ADVERTÊNCIA:** Uma ADVERTÊNCIA indica potenciais danos no equipamento, lesões pessoais ou mesmo morte.

© 2018 Dell Inc. ou as suas subsidiárias. Todos os direitos reservados. Dell, EMC e outras marcas comerciais pertencem à Dell Inc ou às suas subsidiárias. Outras marcas comerciais podem pertencer aos seus respetivos proprietários.

1 Trabalhar no computador.....	5
Instruções de segurança.....	5
Desligar o computador - Windows 10.....	5
Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador.....	6
Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador.....	6
2 Tecnologia e componentes.....	7
Processadores.....	7
DDR4.....	7
Detalhes da DDR4.....	7
Erros de memória.....	8
Funcionalidades do USB.....	8
USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 (USB SuperSpeed).....	9
Velocidade.....	9
Aplicações.....	10
Compatibilidade.....	10
HDMI 2.0.....	11
Funcionalidades do HDMI 2.0.....	11
Vantagens do HDMI.....	11
3 Retirar e instalar componentes.....	12
Ferramentas recomendadas.....	12
Lista de tamanhos de parafusos.....	12
Esquema da placa principal de dimensões reduzidas.....	12
Tampa lateral.....	13
Remoção da tampa lateral.....	13
Instalação da tampa lateral.....	14
Placa de expansão.....	14
Remover a placa de expansão.....	14
Instalar a placa de expansão.....	15
Bateria de célula tipo moeda.....	16
Retirar a bateria de célula tipo moeda (RTC).....	16
Instalação da bateria de célula tipo moeda.....	17
Conjunto da unidade de disco rígido.....	18
Remoção do conjunto da unidade de disco rígido.....	18
Instalação do conjunto da unidade de disco rígido.....	19
Moldura frontal.....	20
Remoção da moldura frontal.....	20
Instalação da moldura frontal.....	21
Unidade ótica.....	22
Remover a unidade ótica.....	22
Instalar a unidade ótica.....	26
Módulo da unidade ótica/disco rígido.....	30

Remoção do módulo da unidade de disco rígido e unidade ótica.....	30
Instalação do módulo da unidade de disco rígido e unidade ótica.....	33
Módulo de memória.....	36
Como remover o módulo de memória.....	36
Instalação do módulo de memória.....	37
Ventoinha do dissipador de calor.....	38
Remoção da ventoinha do dissipador de calor.....	38
Instalar a ventoinha do dissipador de calor.....	39
Dissipador de calor.....	40
Remoção do dissipador de calor.....	40
Instalação do dissipador de calor.....	42
Interruptor de intrusão.....	44
Remover o interruptor de intrusão.....	44
Instalar o interruptor de intrusão.....	45
Botão de alimentação.....	46
Remoção do botão de alimentação.....	46
Instalar o botão de alimentação.....	47
Processador.....	48
Retirar o processador.....	48
Instalar o processador.....	49
SSD SATA M.2.....	50
Remover a SSD PCIe M.2.....	50
Instalar a SSD PCIe M.2.....	51
Unidade da fonte de alimentação.....	52
Remoção da unidade de fonte de alimentação (PSU).....	52
Instalação da unidade de fonte de alimentação (PSU).....	54
Altifalante.....	56
Remover o altifalante.....	56
Instalar o altifalante.....	57
Placa de sistema.....	58
Remoção da placa de sistema.....	58
Instalação da placa de sistema.....	62
4 Resolução de problemas.....	66
Avaliação otimizada do sistema pré-arranque — Diagnóstico ePSA.....	66
Executar os diagnósticos ePSA.....	66
Diagnóstico.....	66
Mensagens de erro de diagnóstico.....	68
Mensagens de erro do sistema.....	72
5 Obter ajuda.....	73
Contactar a Dell.....	73

Trabalhar no computador

Instruções de segurança

Utilize as diretrizes de segurança seguintes para proteger o seu computador contra potenciais danos e para assegurar a sua segurança pessoal. Salvo indicação em contrário, cada procedimento incluído neste documento pressupõe que:

- Leu as informações de segurança fornecidas com o computador.
 - É possível substituir ou, se adquirido em separado, instalar um componente ao efetuar o procedimento de remoção na ordem inversa.
- ⚠ ADVERTÊNCIA:** Desconecte a totalidade das fontes de alimentação eléctrica antes de proceder à abertura de tampas ou painéis do computador. Após terminar os trabalhos no interior do computador, apenas conecte a fonte de alimentação eléctrica após ter colocado a totalidade das tampas, painéis e parafusos.
- ⚠ ADVERTÊNCIA:** Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o mesmo. Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade regulamentar em www.Dell.com/regulatory_compliance.
- ⚠ AVISO:** Muitas das reparações só podem ser efetuadas por um técnico de assistência qualificado. Apenas deverá efetuar a resolução de problemas e algumas reparações simples, conforme autorizado na documentação do produto ou como orientado pelo serviço de assistência online ou por telefone e pela equipa de suporte. Os danos causados por assistência não autorizada pela Dell não estão cobertos pela garantia. Leia e siga as instruções sobre segurança fornecidas com o produto.
- ⚠ AVISO:** Para evitar descargas eletrostáticas, ligue-se à terra utilizando uma faixa de terra para pulso ou tocando periodicamente numa superfície metálica não pintada, ao mesmo tempo que toca num conector na parte posterior do computador.
- ⚠ AVISO:** Manuseie cuidadosamente os componentes e as placas. Não toque nos componentes ou nos contactos da placa. Segure a placa pelas extremidades ou pelo suporte metálico de instalação. Segure nos componentes, como um processador, pelas extremidades e não pelos pinos.
- ⚠ AVISO:** Quando desligar um cabo, puxe pelo respectivo conector ou pela patilha e não pelo próprio cabo. Alguns cabos possuem conectores com patilhas de bloqueio. Se estiver a desligar este tipo de cabo, prima as patilhas de bloqueio antes de desligar o cabo. Ao separar as fichas, mantenha-as alinhadas para evitar a torção dos pinos. Para além disso, antes de ligar um cabo, verifique se ambos as fichas estão direccionadas e alinhadas correctamente.
- ⓘ NOTA:** Pode haver diferenças de aparência entre a cor do computador e determinados componentes em relação aos apresentados nas ilustrações deste documento.

Desligar o computador - Windows 10

- ⚠ AVISO:** Para evitar a perda de dados, guarde e feche todos os ficheiros abertos e saia de todos os programas abertos antes de desligar o computador ou de remover a tampa lateral.

- 1 Clique ou toque no .
- 2 Clique ou toque no  e depois clique ou toque em **Encerrar**.

- ⓘ NOTA:** Certifique-se de que o computador e todos os dispositivos instalados estão desligados. Se o computador e os dispositivos anexados não se desligarem automaticamente quando encerrar o sistema operativo, prima sem soltar o botão de alimentação durante cerca de 6 segundos para os desligar.

Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador

Para evitar danificar o computador, execute os seguintes passos antes de começar a efectuar qualquer procedimento no interior do mesmo.

- 1 Certifique-se de que segue as [Instruções de segurança](#).
- 2 Certifique-se de que a superfície de trabalho é plana e que está limpa para evitar que a tampa do computador fique riscada.
- 3 Desligue o computador.
- 4 Desligue todos os cabos de rede do computador.

⚠ AVISO: Para desligar um cabo de rede, desligue primeiro o cabo do computador e, em seguida, desligue o cabo do dispositivo de rede.

- 5 Desligue o computador e todos os dispositivos a ele ligados das respectivas tomadas eléctricas.
- 6 Pressione sem soltar o botão de alimentação enquanto o computador é desligado para ligar a placa de sistema à terra.

ⓘ NOTA: Para evitar descargas electrostáticas, ligue-se à terra utilizando uma faixa de terra para pulso ou tocando periodicamente numa superfície metálica não pintada, ao mesmo tempo que toca num conector na parte posterior do computador.

Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador

Uma vez concluído qualquer procedimento de reposição de componentes, certifique-se de que liga os dispositivos externos, placas e cabos antes de ligar o computador.

- 1 Ligue todos os cabos de telefone ou de rede ao computador.

⚠ AVISO: Para ligar um cabo de rede, ligue em primeiro lugar o cabo ao dispositivo de rede e, em seguida, ligue-o ao computador.

- 2 Ligue o computador e todos os dispositivos anexados às respectivas tomadas eléctricas.
- 3 Ligue o computador.
- 4 Se for necessário, verifique se o computador funciona correctamente, executando o **Dell Diagnostics**.

Tecnologia e componentes

Este capítulo apresenta em detalhe a tecnologia e os componentes disponíveis no sistema.

Tópicos

- [Processadores](#)
- [DDR4](#)
- [Funcionalidades do USB](#)
- [HDMI 2.0](#)

Processadores

Os sistemas OptiPlex 5060 são fornecidos com o chipset Intel Coffee Lake de 8.^a geração e a tecnologia de processador de núcleo.

ⓘ | NOTA: A velocidade do relógio e o desempenho variam em função da carga de trabalho e de outros factores. Cache total de até 8 MB de cache, dependendo do tipo de processador.

- Intel Pentium Gold G5400 (2 núcleos/4 MB/4 T/3,1 GHz/35 W); suporte para Windows 10/Linux
- Intel Pentium Gold G5500 (2 núcleos/4 MB/4 T/3,2 GHz/35 W); suporte para Windows 10/Linux
- Intel Core i3-8100 (4 núcleos/6 MB/4 T/3,1 GHz/35 W); suporte para Windows 10/Linux
- Intel Core i3-8300 (4 núcleos/8 MB/4 T/3,2 GHz/35 W); suporte para Windows 10/Linux
- Intel Core i5-8400 (6 núcleos/9 MB/6 T/até 3,3 GHz/35 W); suporte para Windows 10/Linux
- Intel Core i5-8500 (6 núcleos/9 MB/6 T/até 3,5 GHz/35 W); suporte para Windows 10/Linux
- Intel Core i5-8600 (6 núcleos/9 MB/6 T/até 3,7 GHz/35 W); suporte para Windows 10/Linux
- Intel Core i7-8700 (6 núcleos/12 MB/12 T/até 4,0 GHz/35 W); suporte para Windows 10/Linux

DDR4

A memória DDR4 (taxa de dados dupla de quarta geração) é um sucessor de alta velocidade para as tecnologias DDR2 e DDR3 e permite até 512 GB de capacidade, em comparação com a DDR3 máxima de 128 GB por DIMM. A memória de acesso aleatório dinâmica síncrona DDR4 é codificada de forma diferente da SDRAM e da DDR para impedir que o utilizador instale o tipo errado de memória no sistema.

A DDR4 precisa de 20 por cento menos ou apenas 1,2 volts, em comparação com a DDR3 que requer 1,5 volts de energia elétrica para trabalhar. A DDR4 também suporta um novo modo de encerramento profundo que permite que o dispositivo do sistema anfitrião entre em modo de suspensão, sem precisar de atualizar a sua memória. O modo de encerramento profundo deverá reduzir o consumo energético de suspensão de 40 a 50 por cento.

Detalhes da DDR4

Existem diferenças subtis entre os módulos de memória DDR3 e DDR4, conforme listado abaixo.

Diferença do entalhe da tecla

O entalhe da tecla num módulo da DDR4 está numa localização diferente do entalhe da tecla num módulo da DDR3. Ambos os entalhes estão na extremidade de inserção, mas a localização do entalhe na DDR4 é ligeiramente diferente para impedir que o módulo seja instalado num quadro ou plataforma incompatíveis.



Figura1. Diferença do entalhe

Espessura aumentada

Os módulos da DDR4 são ligeiramente mais grossos que os da DDR3, para acomodar mais camadas de sinal.



Figura2. Diferença de espessura

Extremidade curvada

Os módulos da DDR4 têm uma extremidade curvada para ajudar na inserção e aliviar a pressão no PCB durante a instalação da memória.

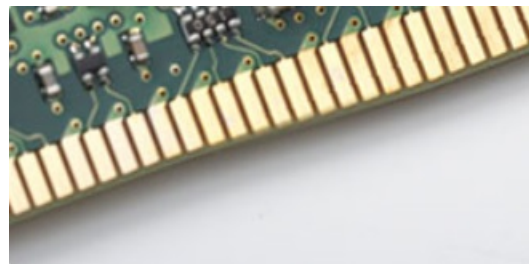


Figura3. Extremidade curvada

Erros de memória

Os erros de memória no sistema apresentam o novo código de falha ON-FLASH-FLASH ou ON-FLASH-ON. Se toda a memória falhar, o LCD não liga. Resolva os problemas de possíveis falhas de memória ao tentar conhecer os bons módulos de memória nos conectores de memória na parte inferior do sistema ou sob o teclado, como em alguns sistemas portáteis.

Funcionalidades do USB

O USB, ou Universal Serial Bus, foi introduzido em 1996. Simplificou fortemente a ligação entre computadores anfitriões e dispositivos periféricos como ratos, teclados, controladores externos e impressoras.

Abordemos rapidamente a evolução do USB com a ajuda da seguinte tabela.

Tabela 1. Evolução do USB

Tipo	Taxa de transferência de dados	Categoria	Ano de introdução
USB 3.0/USB 3.1 Gen 1	5 Gbps	Super velocidade	2010
USB 2.0	480 Mbps	Alta velocidade	2000
USB 3.1 Gen 2	10 Gbps	Super velocidade	2013

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 (USB SuperSpeed)

Durante anos, o USB 2.0 foi considerado, na prática, a interface convencional no universo dos PC, com cerca de 6 mil milhões de dispositivos vendidos, surgindo depois a necessidade de maior velocidade, hardware de computação cada vez mais rápido e uma largura de banda superior. O USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 tem, finalmente, a resposta para as exigências dos consumidores por ser teoricamente 10 vezes mais rápida que o seu predecessor. Em resumo, as características do USB 3.1 Gen 1 são as seguintes:

- Taxas de transferência maiores (até 5 Gbps)
- O aumento da potência máxima do barramento e o aumento do consumo de corrente do dispositivo acomodam ainda melhor os dispositivos que consomem muitos recursos
- Novas funcionalidades de gestão de energia
- Transferências de dados full-duplex e suporte para novos tipos de transferências
- Compatibilidade com o USB 2.0
- Novos conectores e cabos

Os tópicos a seguir abrangem algumas das perguntas mais frequentes sobre o USB 3.0/USB 3.1 Gen 1.



Velocidade

Atualmente, há 3 modos de velocidade definidos pelas mais recentes especificações do USB 3.0/USB 3.1 Gen 1. Eles são: Super velocidade, Alta velocidade e Máxima velocidade. O novo modo de Super velocidade apresenta uma velocidade de transferência de 4,8 Gbps. Enquanto a especificação exige o modo de Alta velocidade e Máxima velocidade do USB, normalmente conhecidos como USB 2.0 e 1.1 respetivamente, os modos mais lentos ainda funcionam a 480 Mbps e 12 Mbps respetivamente e mantêm a retrocompatibilidade.

O USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 alcança um desempenho muito superior através das seguintes alterações técnicas:

- Um barramento físico adicional é adicionado em paralelo com o barramento USB 2.0 existente (consulte a figura seguinte).
- O USB 2.0 tinha previamente quatro fios (alimentação, terra e um par para dados diferenciais). O USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 adiciona mais quatro para dois pares de sinais diferenciais (recepção e transmissão), para um total de oito ligações nos conectores e cabos.
- O USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 utiliza a interface de dados bidirecional em vez da disposição semidúplex do USB 2.0. Teoricamente, isto permite um aumento de largura de banda 10 vezes superior.



Com uma exigência cada vez maior no que diz respeito à transferência de dados de conteúdos de vídeo de alta definição, aos dispositivos de armazenamento com uma capacidade de terabytes, às câmaras digitais com uma elevada capacidade de megapíxeis, etc., o USB 2.0 pode não ser suficientemente rápido. Para além disso, nenhuma ligação USB 2.0 pode alguma vez aproximar-se do débito máximo de 480 Mbps e efetuar uma transferência de dados a cerca de 320 Mbps (40 MB/s) — a velocidade máxima real nos dias de hoje. Do mesmo modo, as ligações do USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 nunca atingirão os 4,8 Gbps. No geral, poderemos observar uma velocidade máxima real de 400 MB/s. A esta velocidade, o USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 constitui uma melhoria de 10x em comparação com o USB 2.0.

Aplicações

O USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 abre caminho e proporciona mais espaço para que os dispositivos forneçam uma experiência melhor na generalidade. Onde antes o vídeo por USB era raramente permitido (numa resolução e latência máximas e numa perspetiva de compressão de vídeo), é fácil perceber que, com uma banda larga 5 a 10 vezes melhor, as soluções de vídeo por USB devem funcionar bem melhor. A DVI de ligação única necessita de um débito de quase 2 Gbps. A velocidade de 480 Mbps é muito limitada, mas 5 Gbps é muito mais promissor. Com uma fantástica velocidade de 4,8 Gbps, passarão a ser usados alguns produtos que anteriormente não eram compatíveis com USB, tais como sistemas de armazenamento externo RAID.

A seguir estão indicados alguns dos produtos Super-Speed USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 que se encontram disponíveis:

- Unidades de disco rígido USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 de desktop externos
- Unidades de disco rígido USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 portáteis
- Unidades de estações de ancoragem e adaptadores USB 3.0/USB 3.1 Gen 1
- Flash drives e leitores USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 Flash
- Unidades de estado sólido USB 3.0/USB 3.1 Gen 1
- RAID USB 3.0/USB 3.1 Gen 1
- Unidades ópticas de multimédia
- Dispositivos multimédia
- Rede
- Placas de adaptação e concentradores USB 3.0/USB 3.1 Gen 1

Compatibilidade

As boas notícias é que o USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 tem sido cuidadosamente planeado desde o início para coexistir pacificamente com o USB 2.0. Antes de mais, apesar de o USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 especificar novas ligações físicas e, por isso, novos cabos para tirar partido da capacidade de maior velocidade do novo protocolo, o próprio conector mantém a mesma forma retangular com os quatro contactos USB 2.0 exatamente no mesmo local. Existem cinco novas ligações para transportar, receber e transmitir dados de forma independente nos cabos do USB 3.0/USB 3.1 Gen 1, que só entram em contacto quando são ligados a uma ligação USB SuperSpeed adequada.

O Windows 8/10 trarão suporte nativo para os controladores USB 3.1 Gen 1. Isto tudo em contraste com as versões anteriores do Windows, que continuam a necessitar de controladores separados para os controladores USB 3.0/USB 3.1 Gen 1.

A Microsoft anunciou que o Windows 7 teria suporte para USB 3.1 Gen 1, talvez não na sua distribuição imediata, mas num Service Pack ou atualização subsequente. Não está fora de questão pensar que, após a distribuição bem-sucedida do suporte USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 no Windows 7, o SuperSpeed iria aparecer no Vista. A Microsoft confirmou este rumor declarando que a maioria dos seus parceiros são da opinião de que o Vista também deve suportar USB 3.0/USB 3.1 Gen 1.

HDMI 2.0

Este tópico explica o HDMI 2.0 e as suas funcionalidades e vantagens.

HDMI (High-Definition Multimedia Interface) é uma interface de áudio/vídeo digital sem compressão e suportada pela indústria. O HDMI oferece uma interface entre qualquer fonte de áudio/vídeo digital compatível, como um leitor de DVD ou um recetor de A/V, e um monitor de áudio e/ou vídeo digital compatível, como um televisor digital (DTV). As aplicações destinadas a televisores com HDMI e leitores de DVD. As principais vantagens são a redução do comprimento do cabo e a proteção de conteúdos. O HDMI suporta vídeo standard, melhorado ou de alta definição, bem como áudio digital multicanal, num único cabo.

Funcionalidades do HDMI 2.0

- **HDMI Ethernet Channel (Canal de Ethernet HDMI)** - Adiciona uma rede de alta velocidade a uma ligação HDMI, permitindo que os utilizadores aproveitem ao máximo os seus dispositivos habilitados com o protocolo de internet (IP), sem um cabo Ethernet separado.
- **Audio Return Channel (Canal de Retorno de Áudio)** - Permite que um televisor com suporte a HDMI e com um sintonizador incorporado envie dados de áudio a um sistema de áudio surround, eliminando a necessidade de um cabo de áudio separado.
- **3D** - Estabelece os protocolos de entrada e saída para os principais formatos de vídeo em 3D, abrindo o caminho para jogos realmente em 3D e aplicações de cinema em casa em 3D.
- **Content Type (Tipo de Conteúdo)** - Sinalização em tempo real de tipos de conteúdos entre dispositivos de visualização e de origem, permitindo que um televisor optimize as configurações de imagem com base no tipo de conteúdo.
- **Additional Color Spaces (Espaços de Cores Adicionais)** - Adiciona suporte aos modelos de cores adicionais utilizados em fotografia digital e computação gráfica.
- **Suporte 4 K** - permite resoluções de vídeo muito superiores a 1080p, suportando ecrãs de última geração capazes de rivalizar com os sistemas Digital Cinema utilizados em muitas salas de cinema comerciais.
- **HDMI Micro Connector (Micro Conector HDMI)** - Um novo conector de tamanho menor para telemóveis e outros dispositivos portáteis, o qual suporta resoluções de vídeo de até 1080p.
- **Automotive Connection System (Sistema de Ligação Automóvel)** - Novos cabos e conectores para sistemas de vídeo automóveis, concebidos para satisfazer as necessidades exclusivas do setor automóvel através do fornecimento de vídeo em alta definição.

Vantagens do HDMI

- O HDMI transfere áudio/vídeo digital descompactado para fornecer a melhor qualidade de imagem.
- O HDMI de baixo custo fornece a qualidade e funcionalidade de uma interface digital, e suporta formatos de vídeo descompactados através de uma forma simples e económica.
- O Audio HDMI suporta diversos formatos de áudio, desde estéreo standard até som surround multicanal.
- O HDMI combina vídeo e áudio multicanal num único cabo, eliminando o custo, a complexidade e a confusão dos vários cabos actualmente utilizados nos sistemas A/V.
- O HDMI suporta a comunicação entre uma fonte de vídeo (como um leitor de DVDs) e um televisor digital (DTV), activando novas funcionalidades.

Retirar e instalar componentes

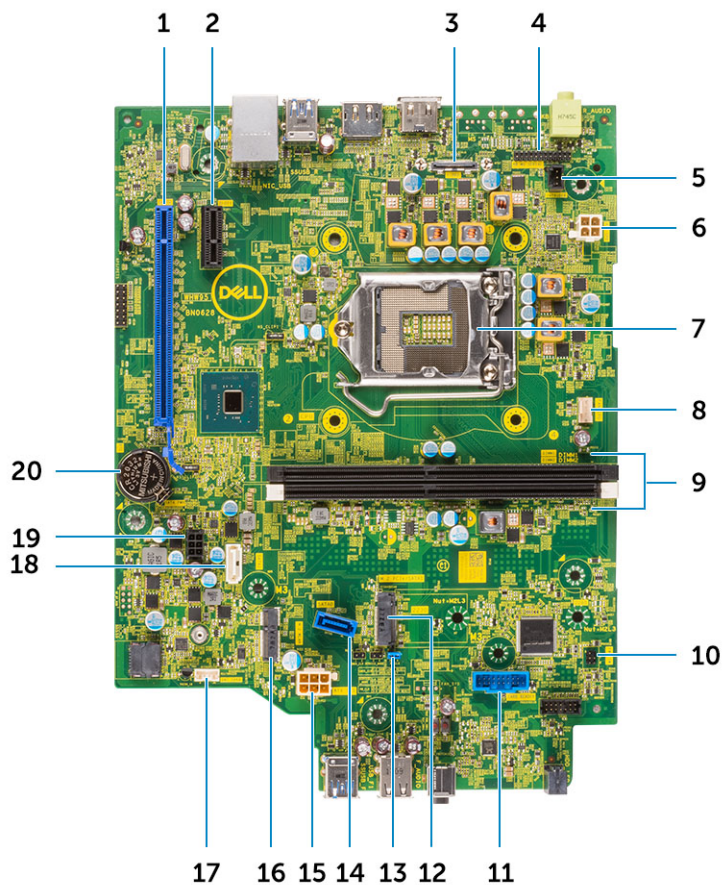
Ferramentas recomendadas

Os procedimentos descritos neste documento requerem as seguintes ferramentas:

- Chave de parafusos de ponta chata pequena
- Chave de fendas Phillips #1
- Alavanca pequena em plástico

Lista de tamanhos de parafusos

Esquema da placa principal de dimensões reduzidas



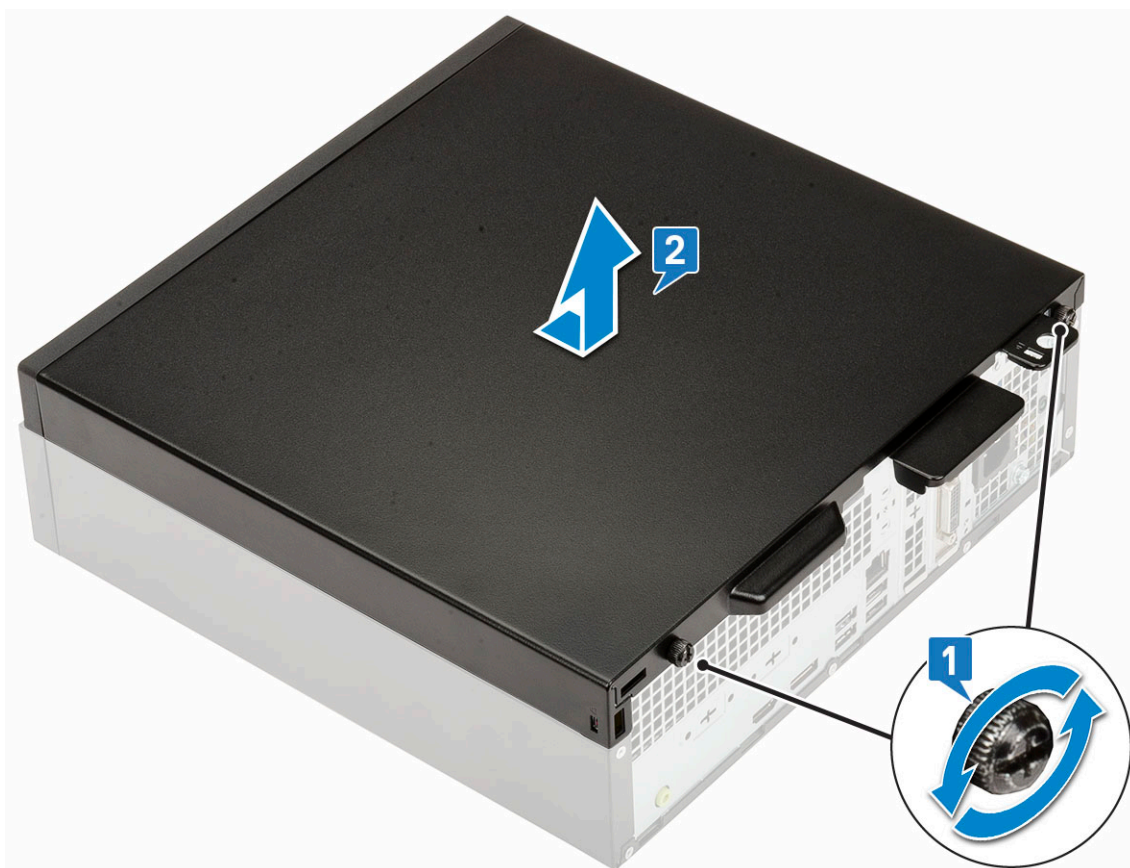
Componentes da placa de dimensões reduzidas

- | | | | |
|----|---|----|---|
| 1 | Conector PCI-e x16 (SLOT1) | 2 | Conector PCI-e x1 (SLOT2) |
| 3 | Conector de vídeo opcional (HDMI 2.0b / DP/ VGA) | 4 | Conector PS2/porta série (KB_MS_SERIAL) |
| 5 | Conector do interruptor de intrusão (INTRUDER) | 6 | Conector de alimentação da CPU (ATX_CPU) |
| 7 | Encaixe do processador | 8 | Conector da ventoinha da CPU (FAN_CPU) |
| 9 | Conectores de memória (DIMM1, DIMM2) | 10 | Conector do interruptor de alimentação (PWR_SW) |
| 11 | Conector do leitor do cartão Multimédia | 12 | Conector M.2 da SSD |
| 13 | Jumper CMOS_CLR/Palavra-passe/Service_Mode (JMP1) | 14 | Conector SATA 0 (azul) |
| 15 | Conector de alimentação do sistema (ATX_SYS) | 16 | Conector M.2 da WLAN |
| 17 | Conector do altifalante interno (INT_SPKR) | 18 | Conector SATA 2 (branco) |
| 19 | Conector do cabo de alimentação SATA | 20 | Bateria de célula tipo moeda |

Tampa lateral

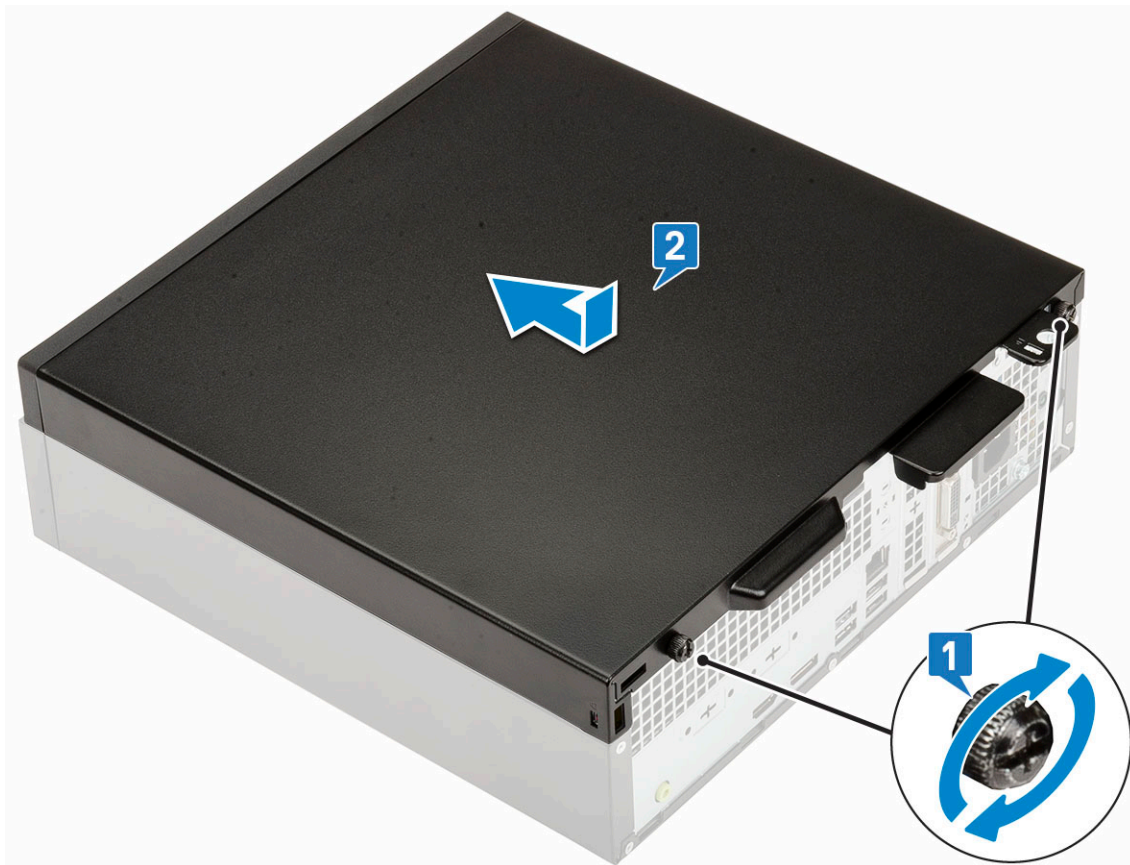
Remoção da tampa lateral

- 1 Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
- 2 Para remover a tampa:
 - a Desaperte os parafusos integrados que fixam a tampa da base ao computador [1].
 - b Deslize e levante a tampa lateral, retirando-a do sistema [2].



Instalação da tampa lateral

- 1 Coloque a tampa no computador, deslize-a para a alinhar com o chassis e aperte os parafusos integrados para fixar a tampa ao computador [1].

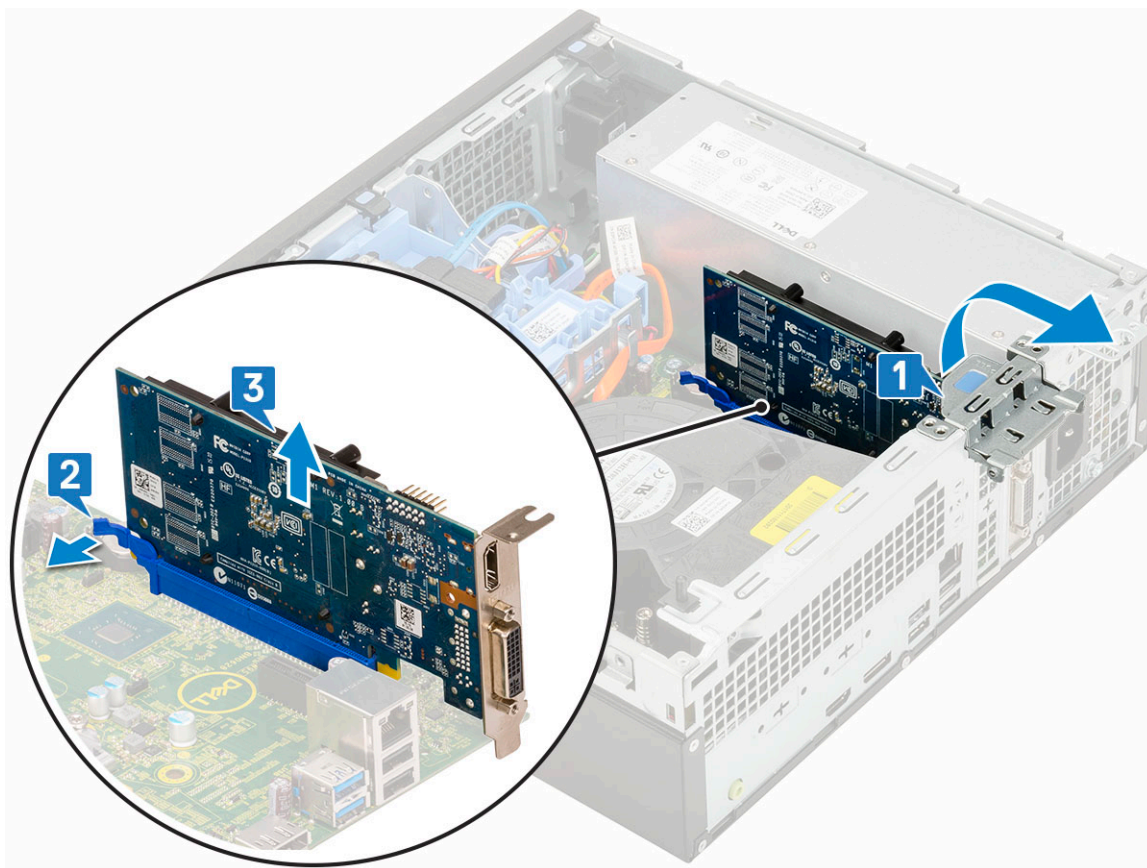


- 2 Siga o procedimento indicado em [Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Placa de expansão

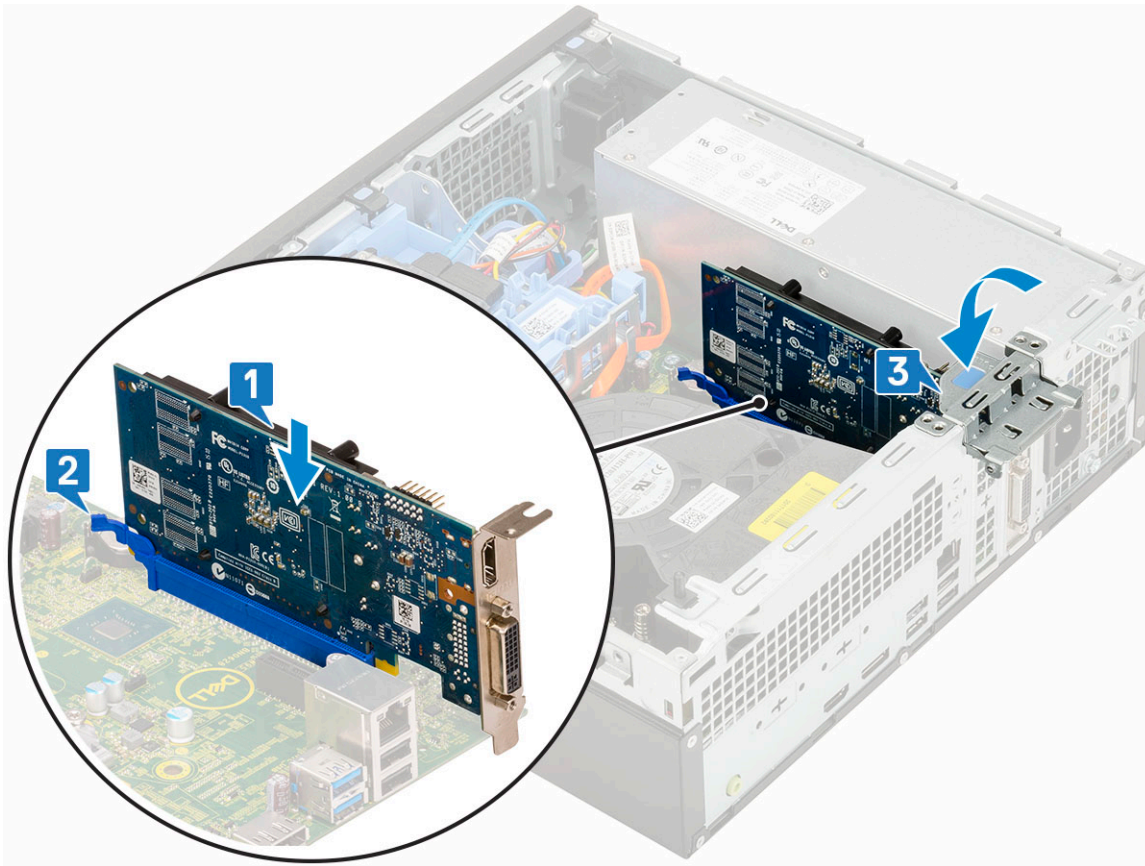
Remover a placa de expansão

- 1 Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
- 2 Remova a [Tampa lateral](#).
- 3 Para remover a placa de expansão:
 - a Puxe as patilhas metálicas para remover o fecho da placa de expansão [1].
 - b Puxe a patilha de libertação que se encontra na base da placa de expansão [2].
 - c Desligue e levante a placa de expansão e retire-a do conector na placa de sistema [3].



Instalar a placa de expansão

- 1 Insira a placa de expansão no conector na placa de sistema [1].
- 2 Pressione a placa de expansão até que se fixe no lugar [2].
- 3 Feche o trinco da placa de expansão até que se fixe no lugar [3].

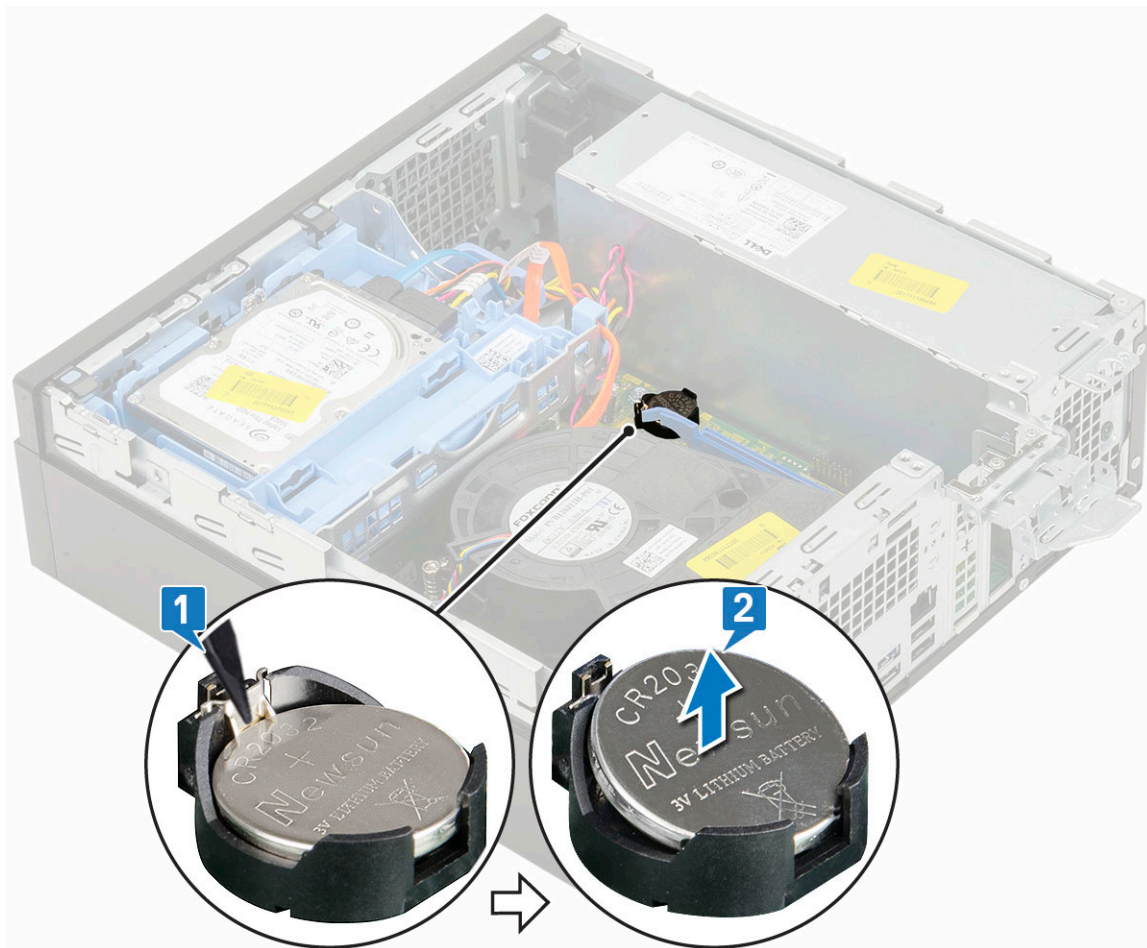


- 4 Instale a [Tampa lateral](#).
- 5 Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Bateria de célula tipo moeda

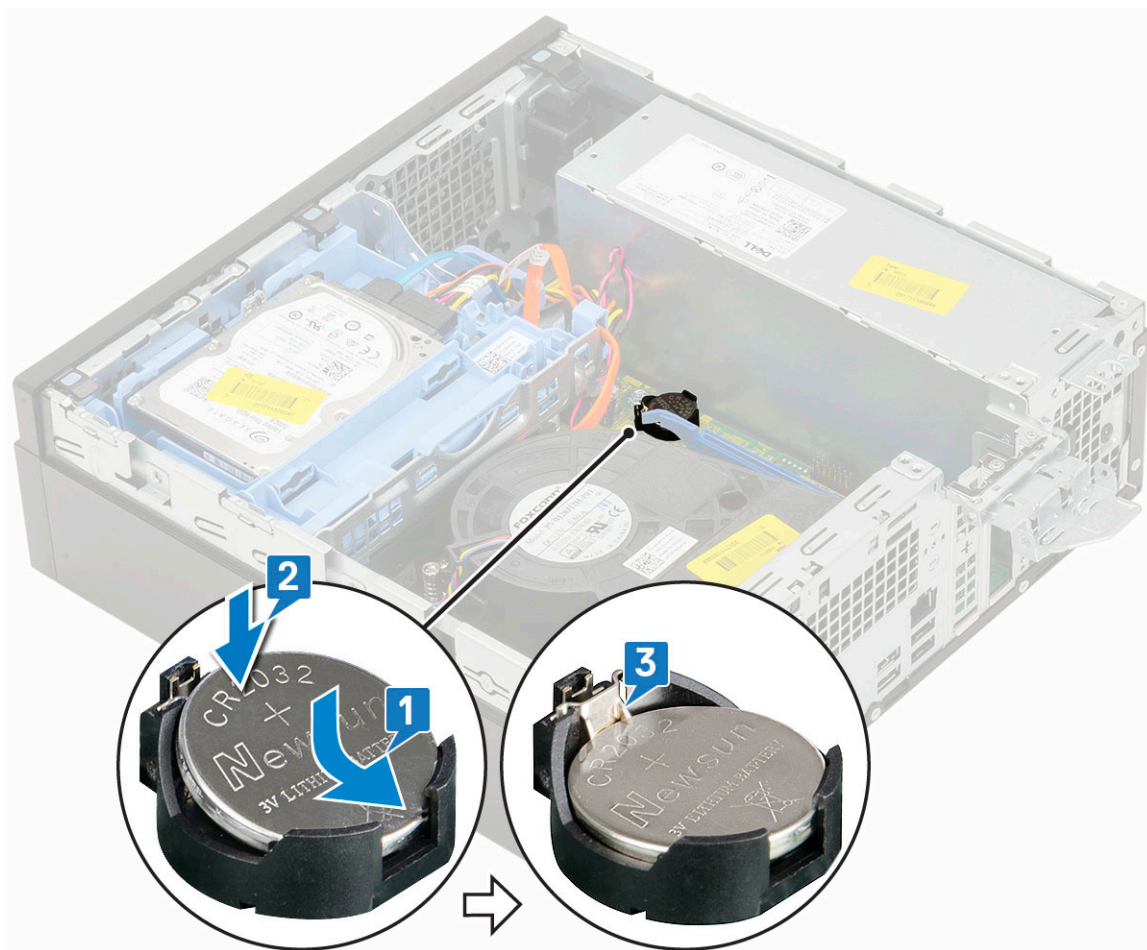
Retirar a bateria de célula tipo moeda (RTC)

- 1 Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
- 2 Remova a [Tampa lateral](#).
- 3 Para remover a bateria de célula tipo moeda:
 - a Utilize um instrumento plástico pontiagudo para pressionar o trinco de libertação até que a bateria de célula tipo moeda salte para fora [1].
 - b Retire a bateria de célula tipo moeda do sistema [2].



Instalação da bateria de célula tipo moeda

- 1 Coloque a bateria de célula tipo moeda na respetiva ranhura na placa de sistema [1].
- 2 Pressione a bateria no conector até que se fixe no lugar [2, 3].

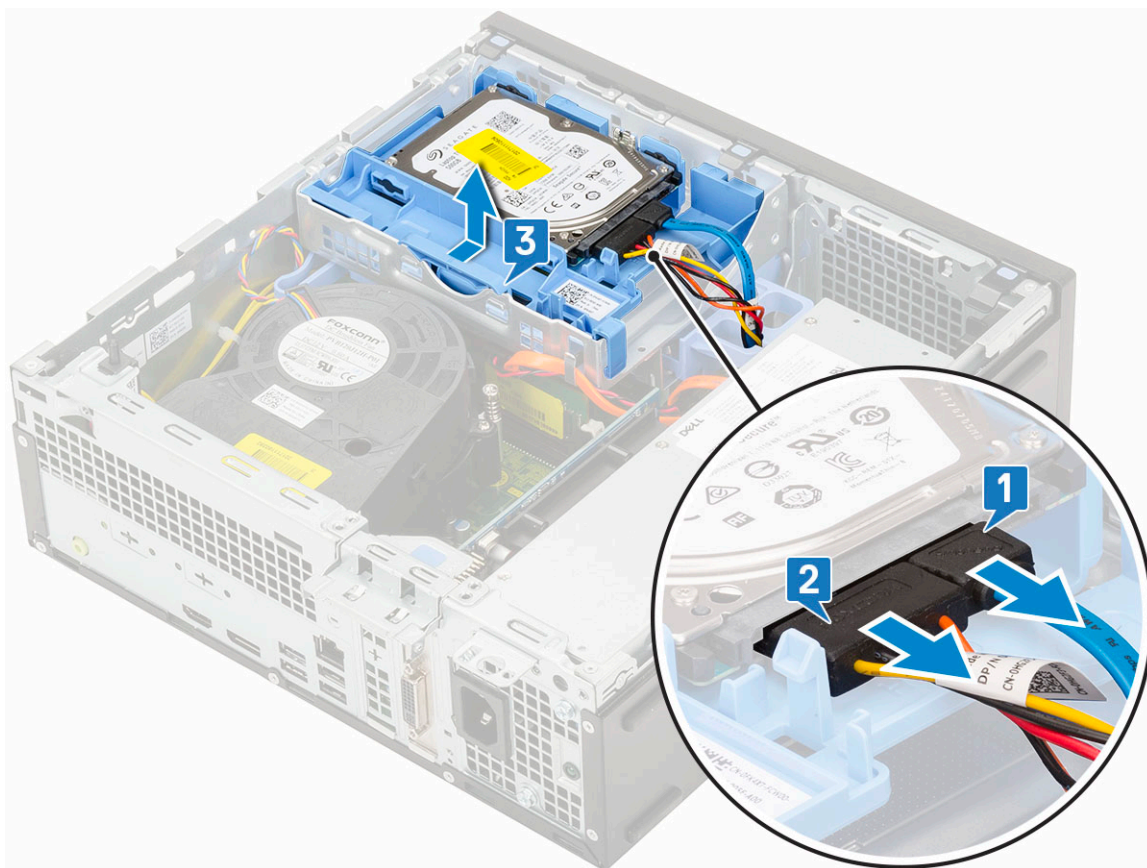


- 3 Instale a [Tampa lateral](#).
- 4 Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Conjunto da unidade de disco rígido

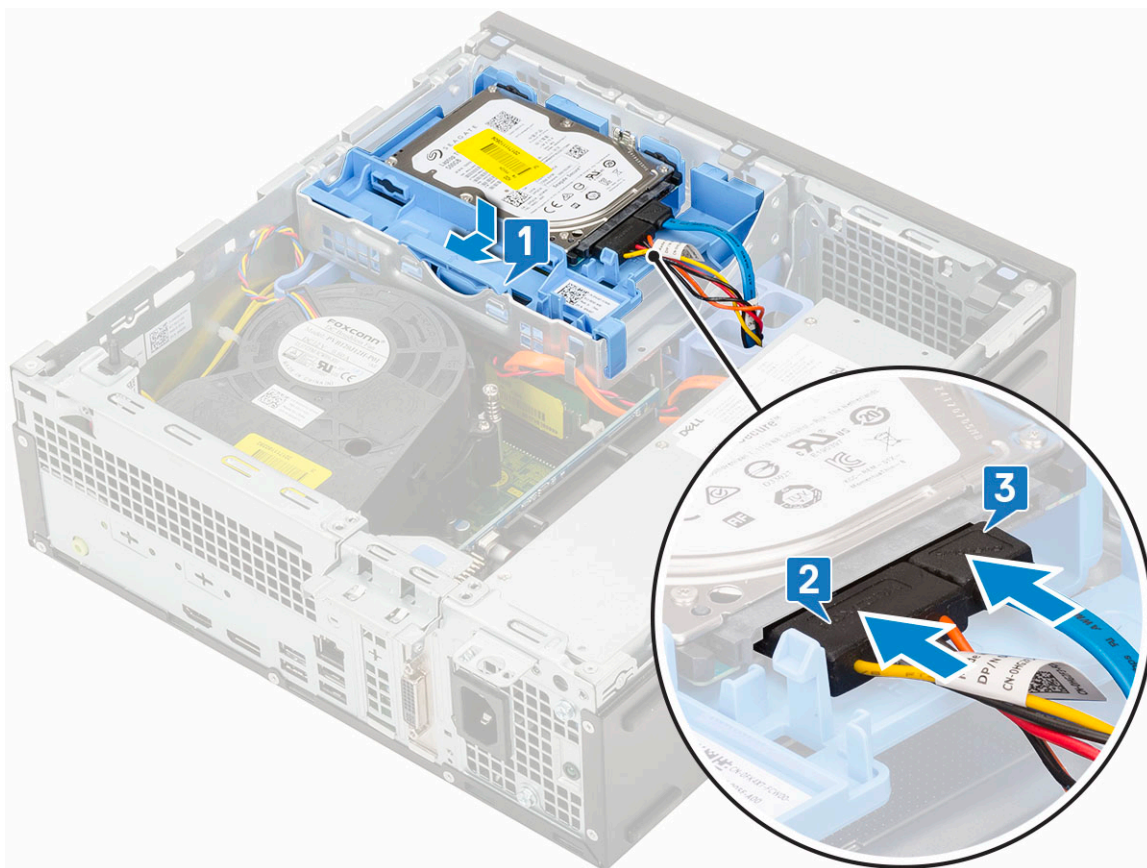
Remoção do conjunto da unidade de disco rígido

- 1 Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
- 2 Remova a [Tampa lateral](#).
- 3 Para remover a unidade de disco rígido:
 - a Desligue os cabos de dados e de alimentação dos conectores na unidade de disco rígido [1, 2].
 - b Empurre a presilha de libertação e levante o conjunto da unidade de disco rígido do sistema [3].



Instalação do conjunto da unidade de disco rígido

- 1 Insira o conjunto da unidade de disco rígido na ranhura no sistema [1].
- 2 Ligue o cabo de alimentação e o cabo da unidade de disco rígido ao conector na unidade de disco rígido [2, 3].



- 3 Instale a [Tampa lateral](#).
- 4 Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Moldura frontal

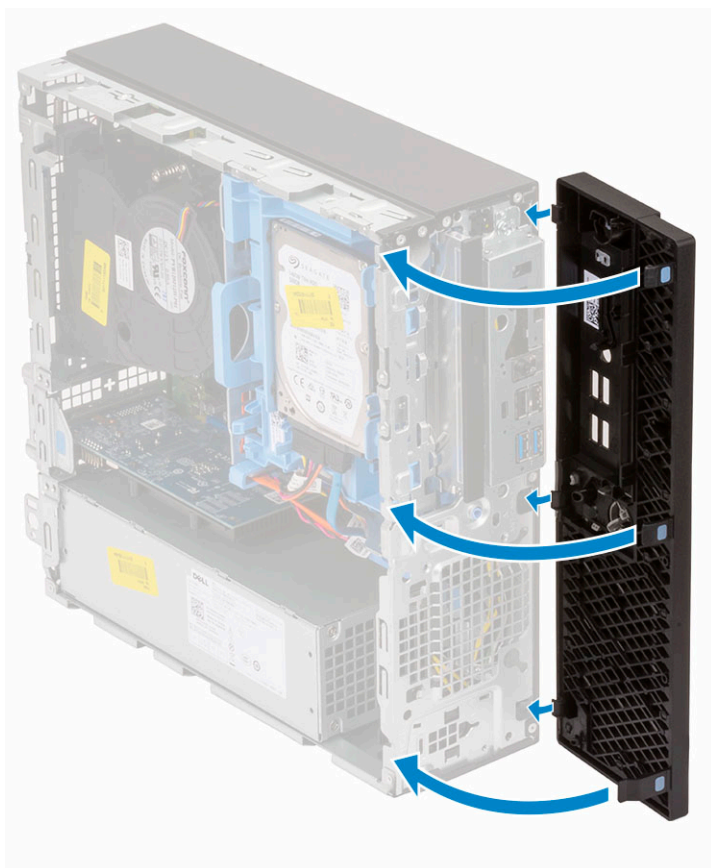
Remoção da moldura frontal

- 1 Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
- 2 Remova a [Tampa lateral](#).
- 3 Para retirar a moldura frontal:
 - a Levante as patilhas para retirar a moldura frontal do sistema.
 - b Retire a moldura frontal do sistema.



Instalação da moldura frontal

- 1 Alinhe a moldura e insira as patilhas de retenção na moldura nas ranhuras do sistema.
- 2 Pressione a moldura até que as patilhas se fixem no lugar.

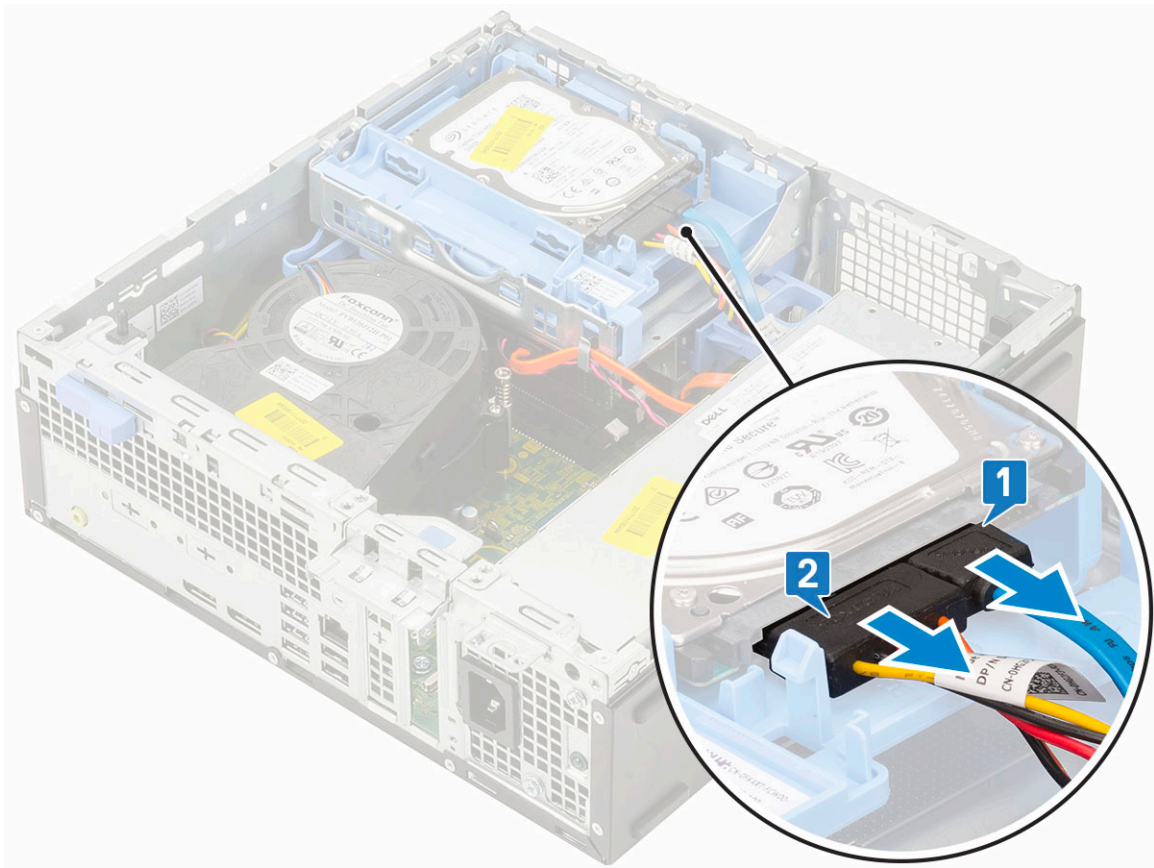


- 3 Instale a [Tampa lateral](#).
- 4 Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

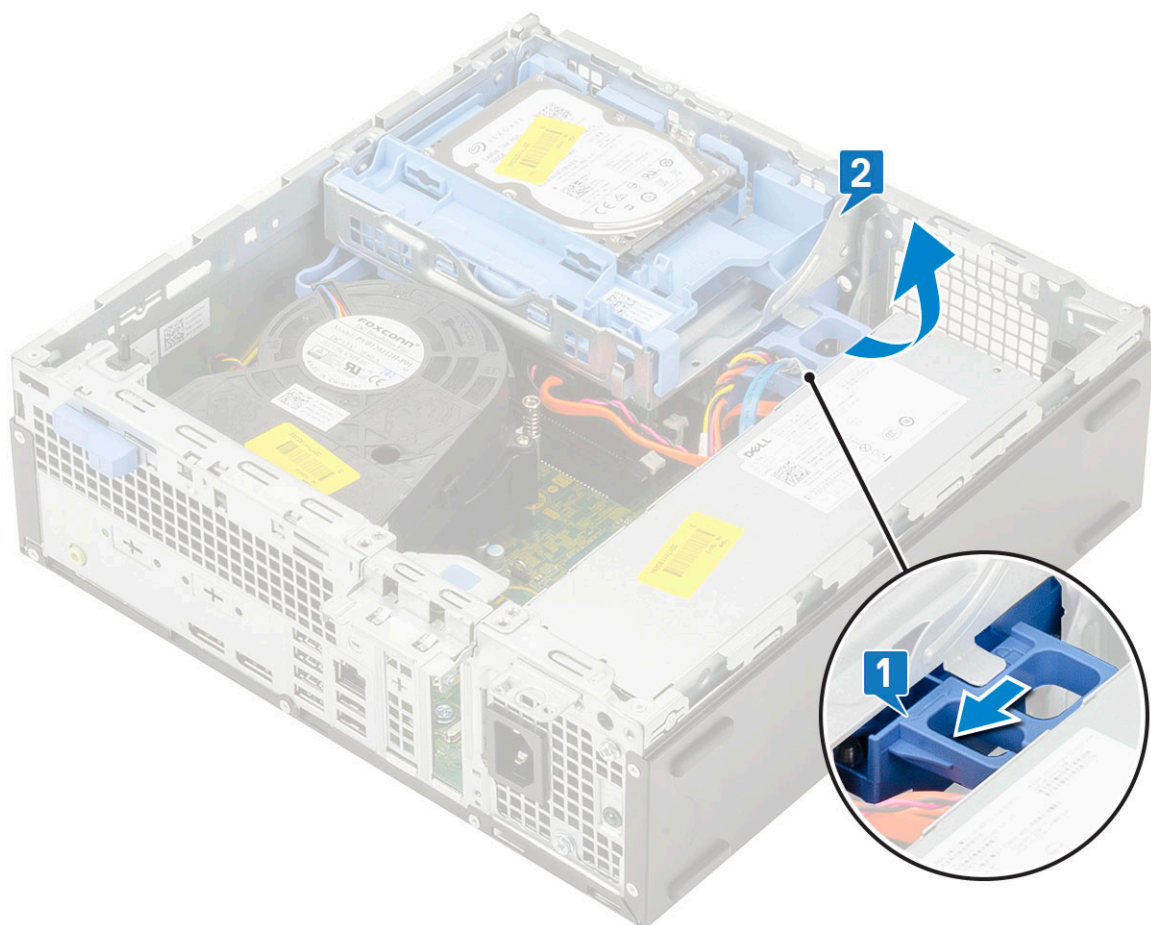
Unidade ótica

Remover a unidade ótica

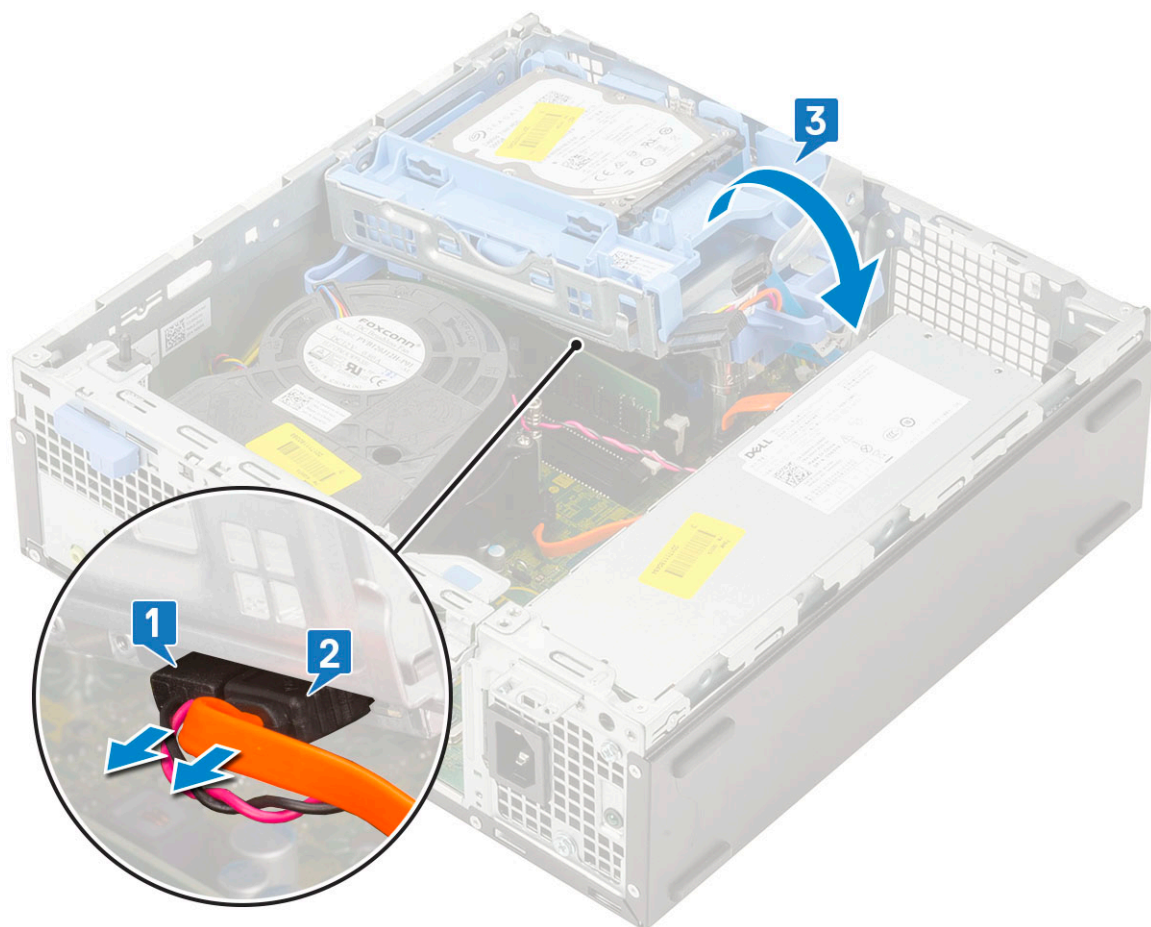
- 1 Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
- 2 Remover:
 - a [Tampa lateral](#)
 - b [Moldura frontal](#)
- 3 Para remover a unidade ótica:
 - a Desligue os cabos de dados e de alimentação dos conectores na unidade de disco rígido [1, 2].



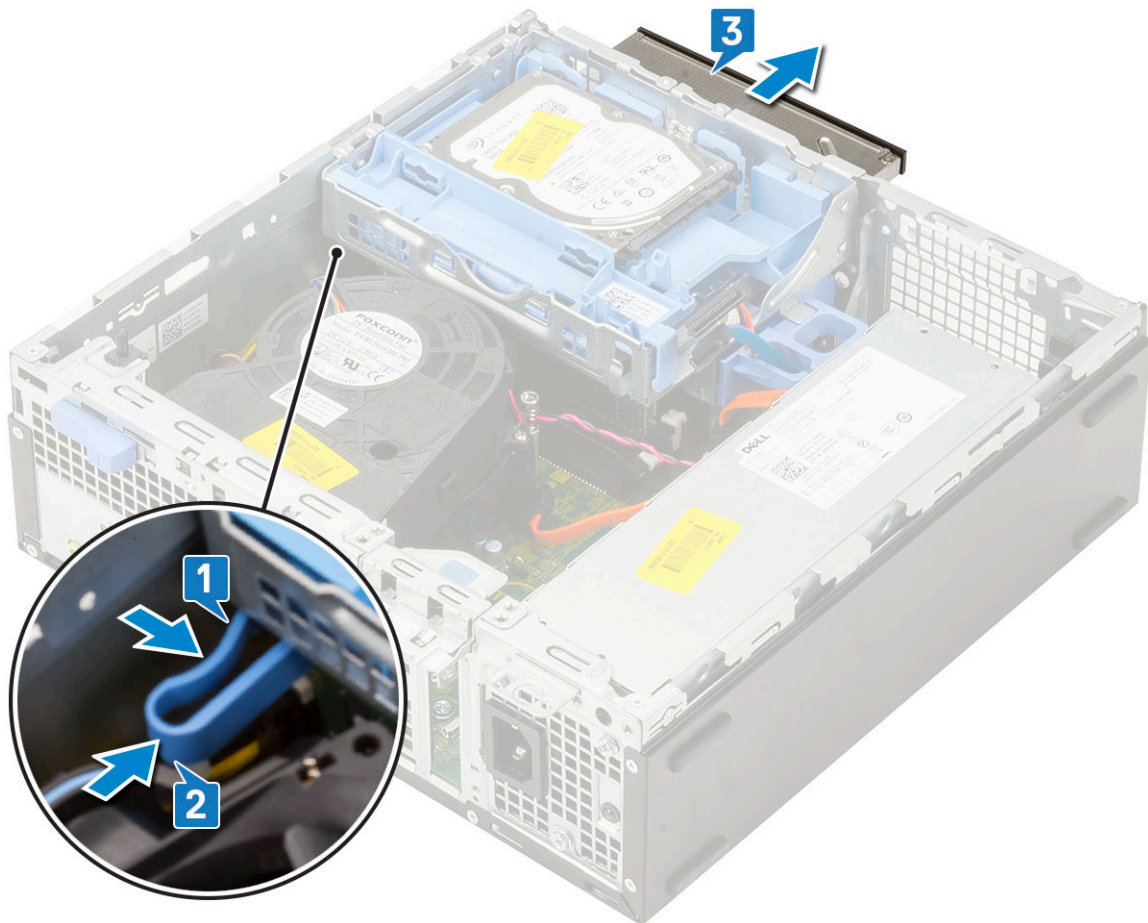
- b Deslize a presilha de libertação para soltar o módulo da unidade de disco rígido e unidade ótica [1].
- c Levante o módulo da unidade de disco rígido e unidade ótica [2].



- d Desligue os cabos de dados e de alimentação da unidade ótica dos conectores na unidade ótica [1, 2] e baixe o módulo de unidade de disco rígido e unidade ótica até que esteja colocado.

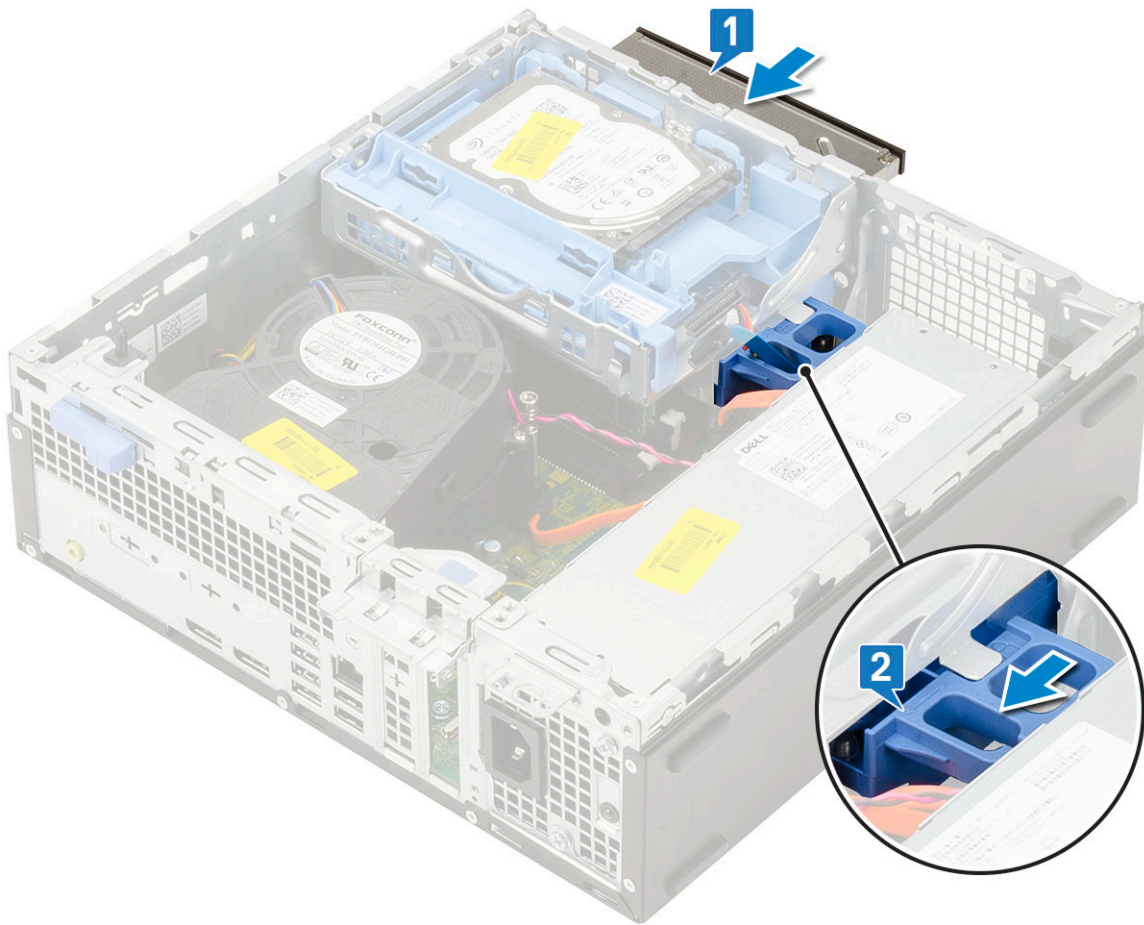


e Pressione o trinco de libertação na unidade ótica [1] e empurre-a para fora do sistema [3].

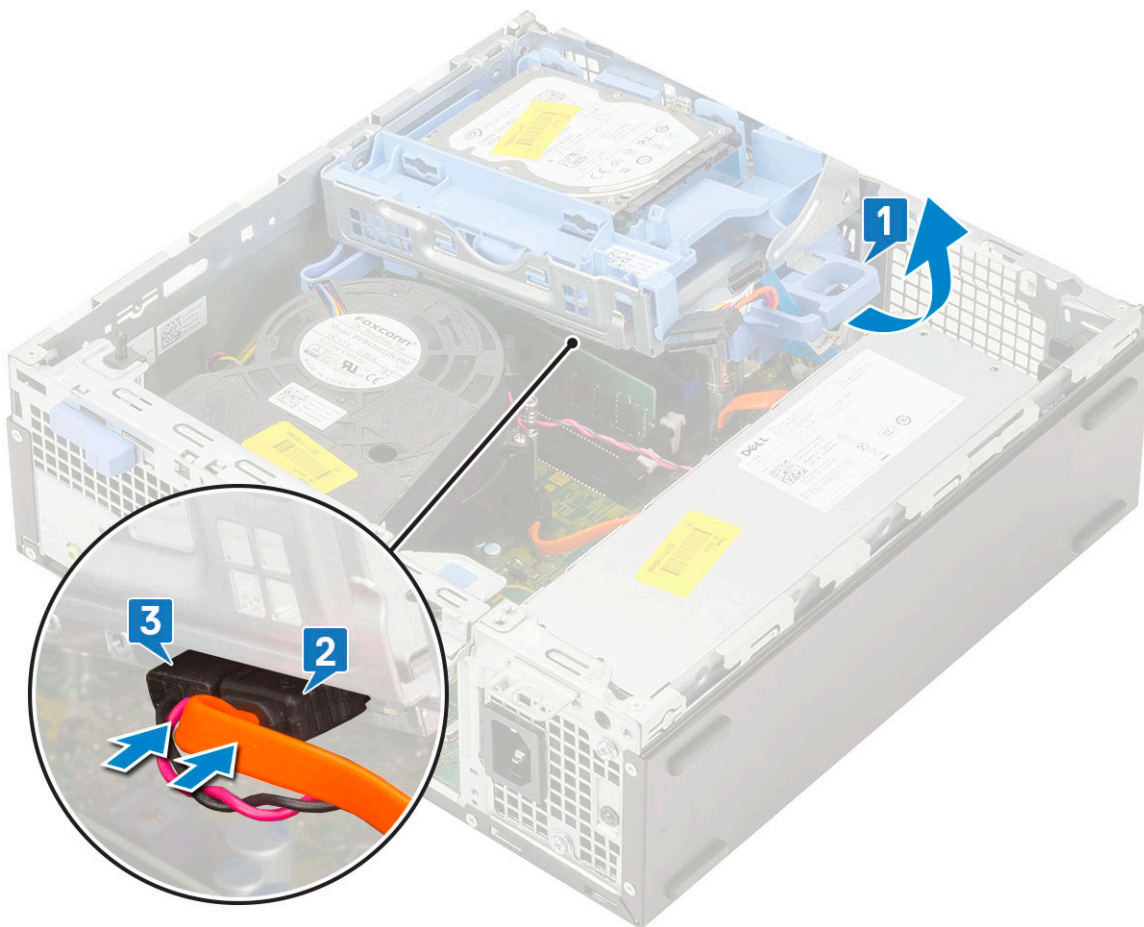


Instalar a unidade óptica

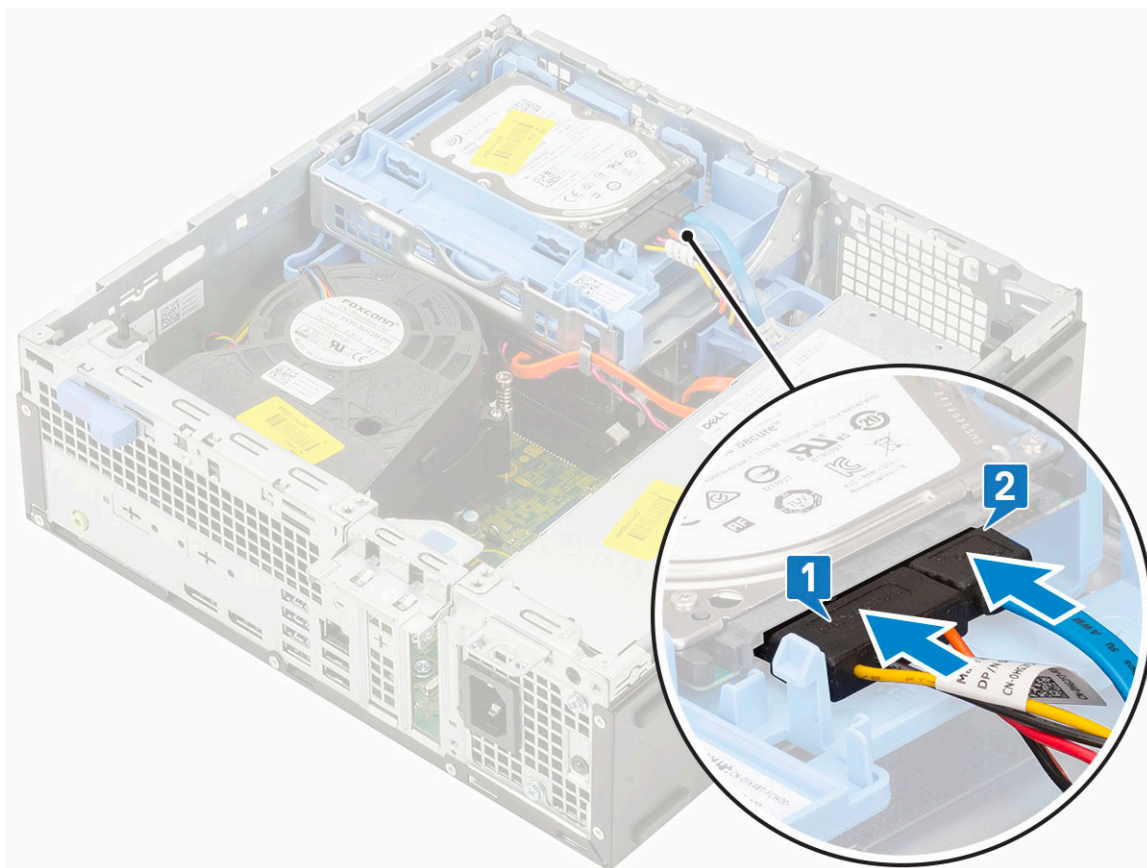
- 1 Deslize a unidade ótica para dentro do respetivo conector no sistema [1].
- 2 Deslize a presilha de libertação para soltar o módulo da unidade de disco rígido e unidade ótica [2].



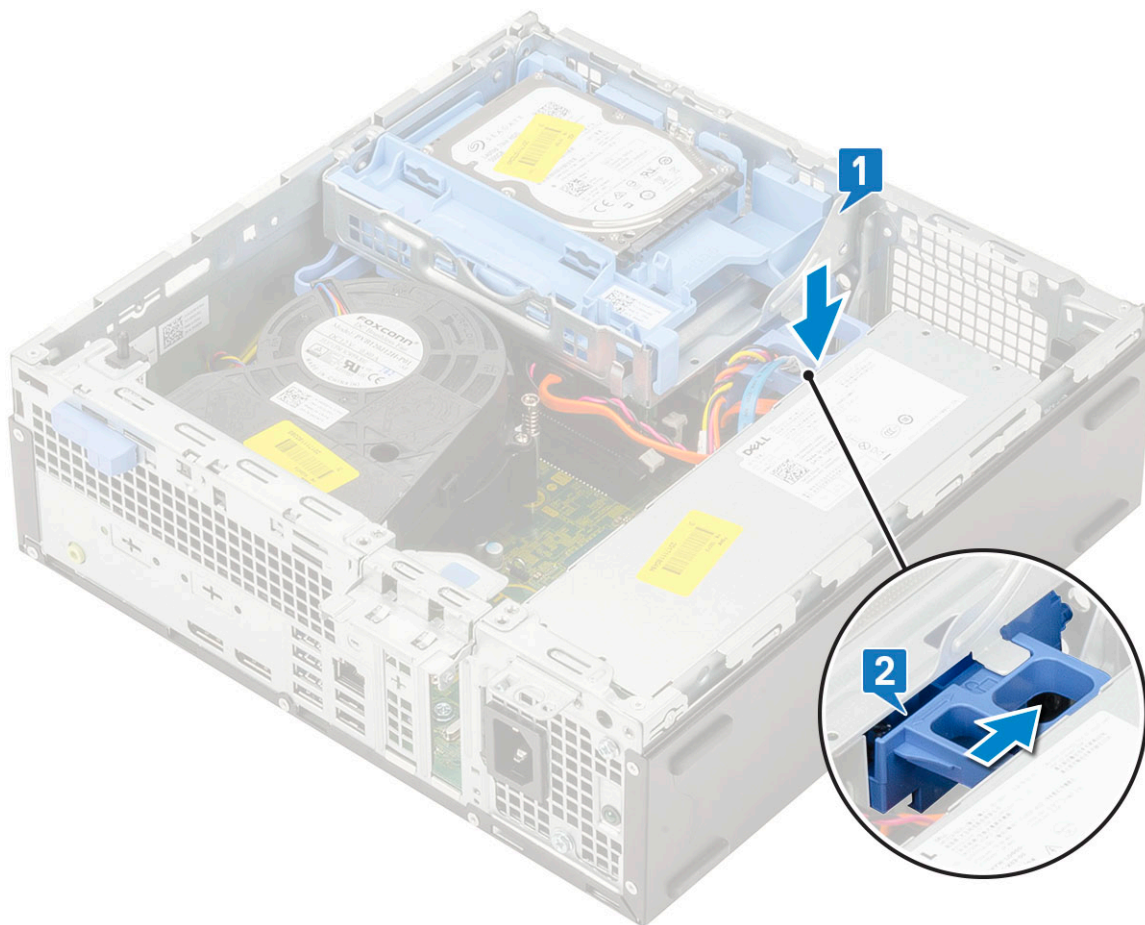
- 3 Levante o módulo da unidade de disco rígido e unidade ótica [1], ligue o cabo de dados da unidade ótica e o cabo de alimentação aos conectores na unidade ótica [2, 3].



- 4 Ligue o cabo da unidade de disco rígido e o cabo de alimentação aos conectores na unidade de disco rígido [1, 2].



5 Deslize a presilha de libertação para bloquear o módulo [2].

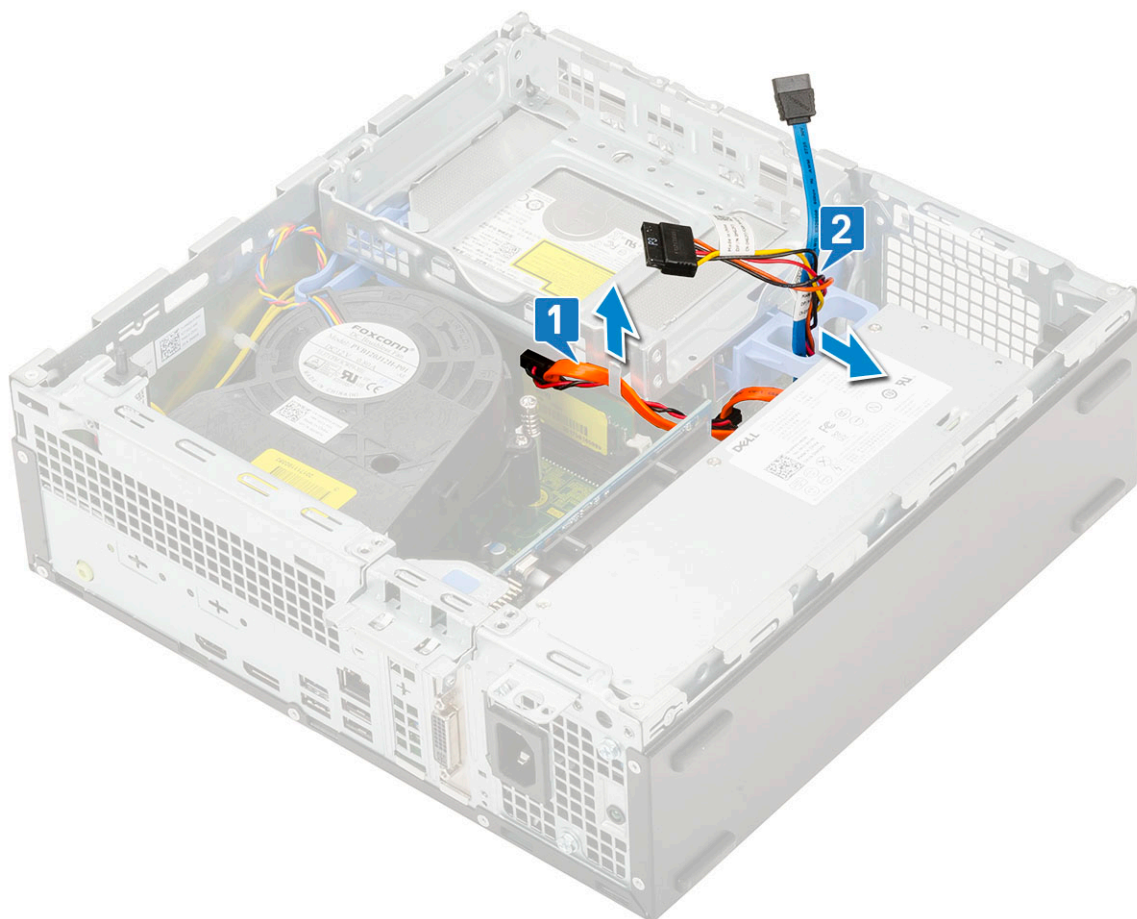


- 6 Instalar:
 - a [Moldura frontal](#)
 - b [Tampa lateral](#)
- 7 Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)

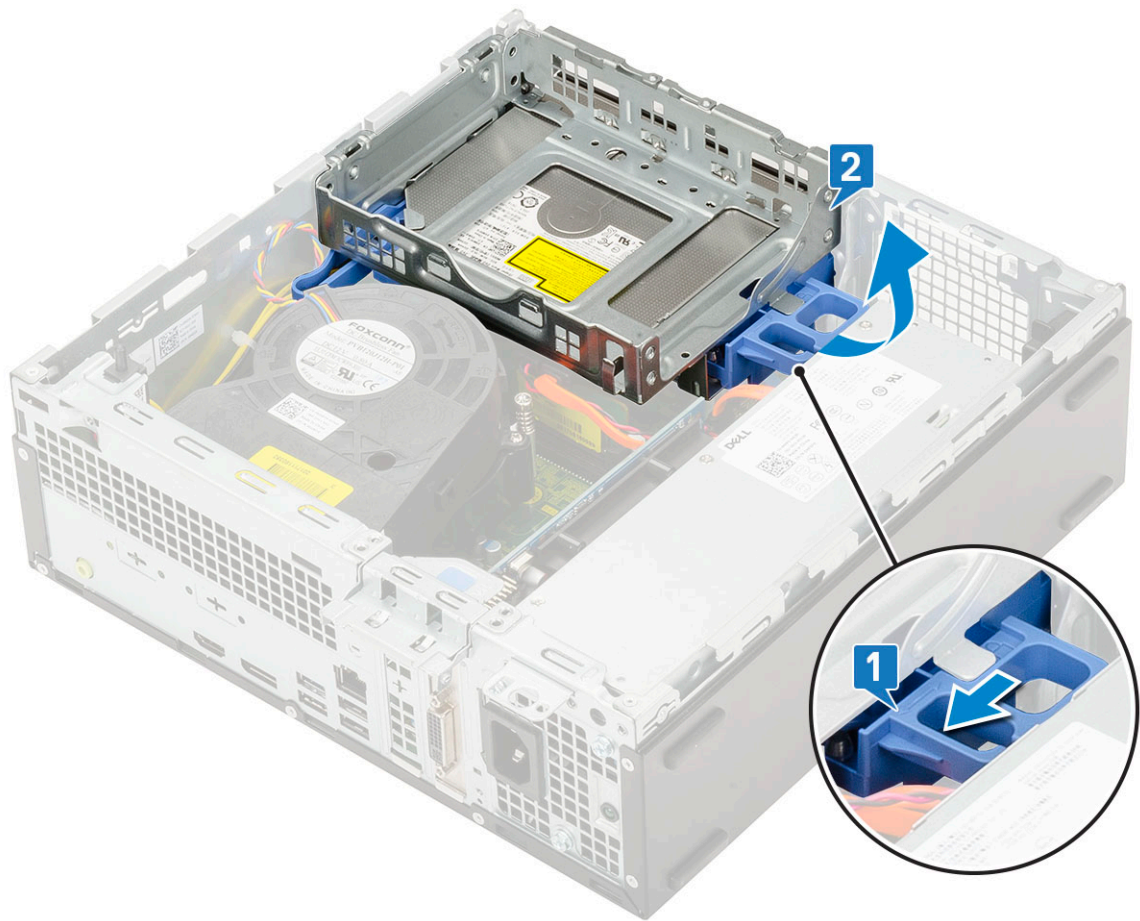
Módulo da unidade ótica/disco rígido

Remoção do módulo da unidade de disco rígido e unidade ótica

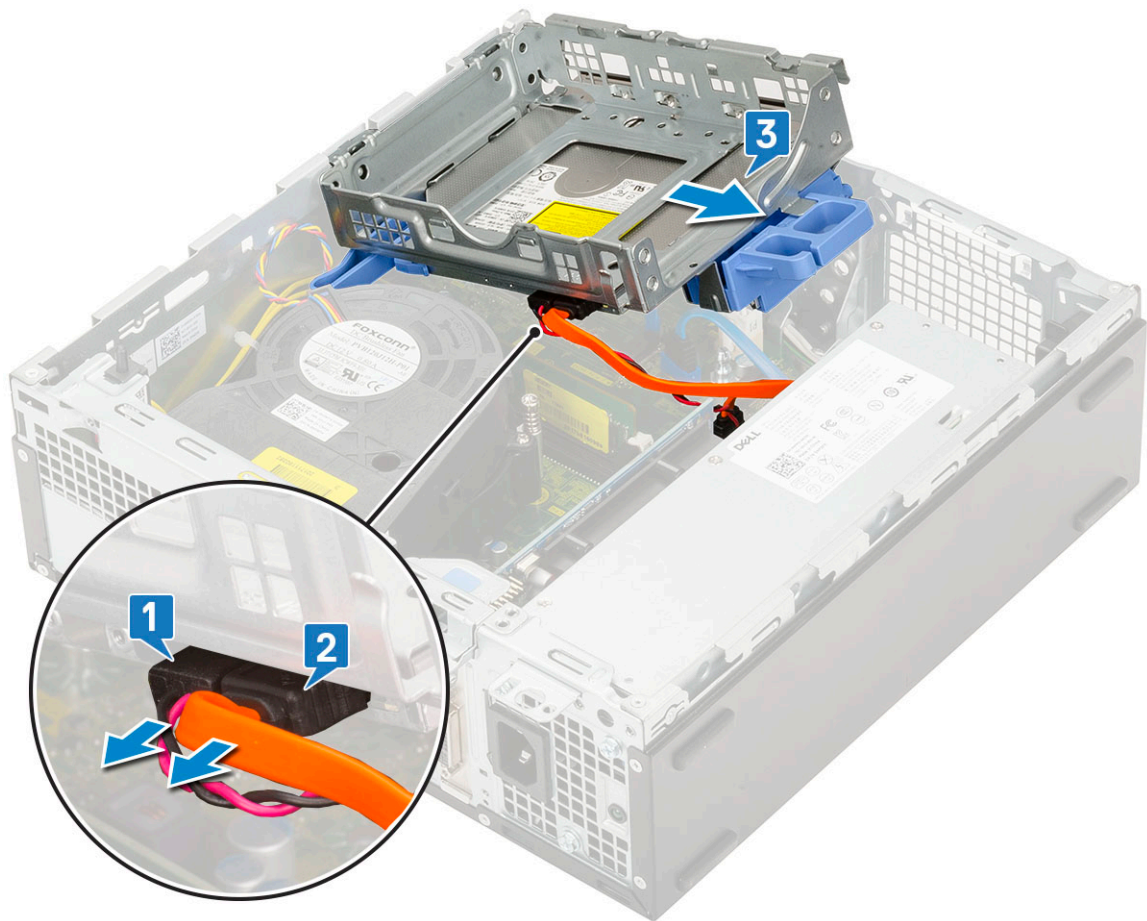
- 1 Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador.](#)
- 2 Remover:
 - a [Tampa lateral](#)
 - b [Moldura frontal](#)
 - c [Conjunto HDD](#)
- 3 Para soltar o módulo da unidade de disco rígido e unidade ótica:
 - a Desencaminhe os cabos da unidade ótica [1] e os cabos da unidade de disco rígido [2] ao longo dos grampos de retenção e da presilha de libertação HDD-ODD, respetivamente.



- b Deslize a presilha de libertação para soltar o módulo da unidade de disco rígido e unidade ótica [1].
- c Levante o módulo da unidade de disco rígido e unidade ótica [2]

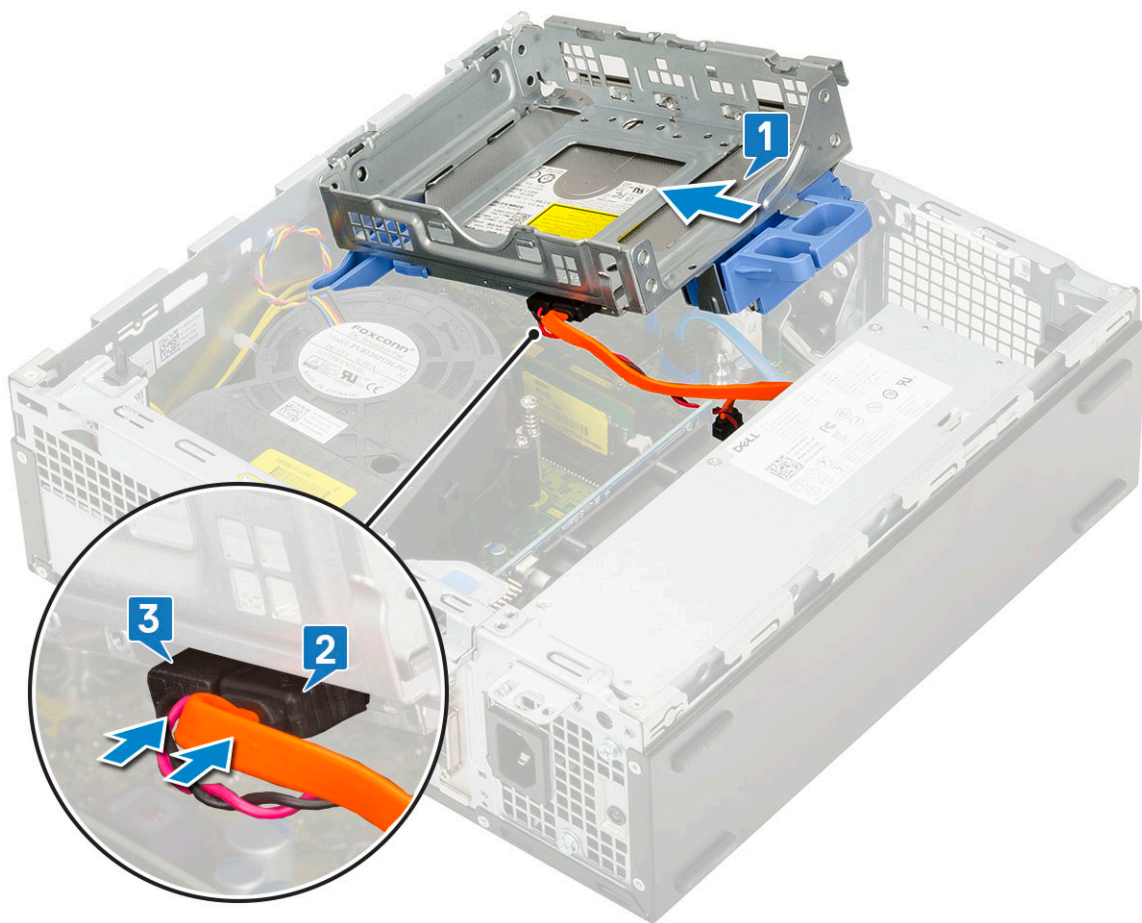


- 4 Para retirar o módulo da unidade de disco rígido e unidade ótica:
 - a Desligue os cabos de dados e de alimentação da unidade ótica dos conectores na unidade ótica [1, 2].
 - b Deslize e levante do sistema o módulo da unidade de disco rígido e unidade ótica [3].

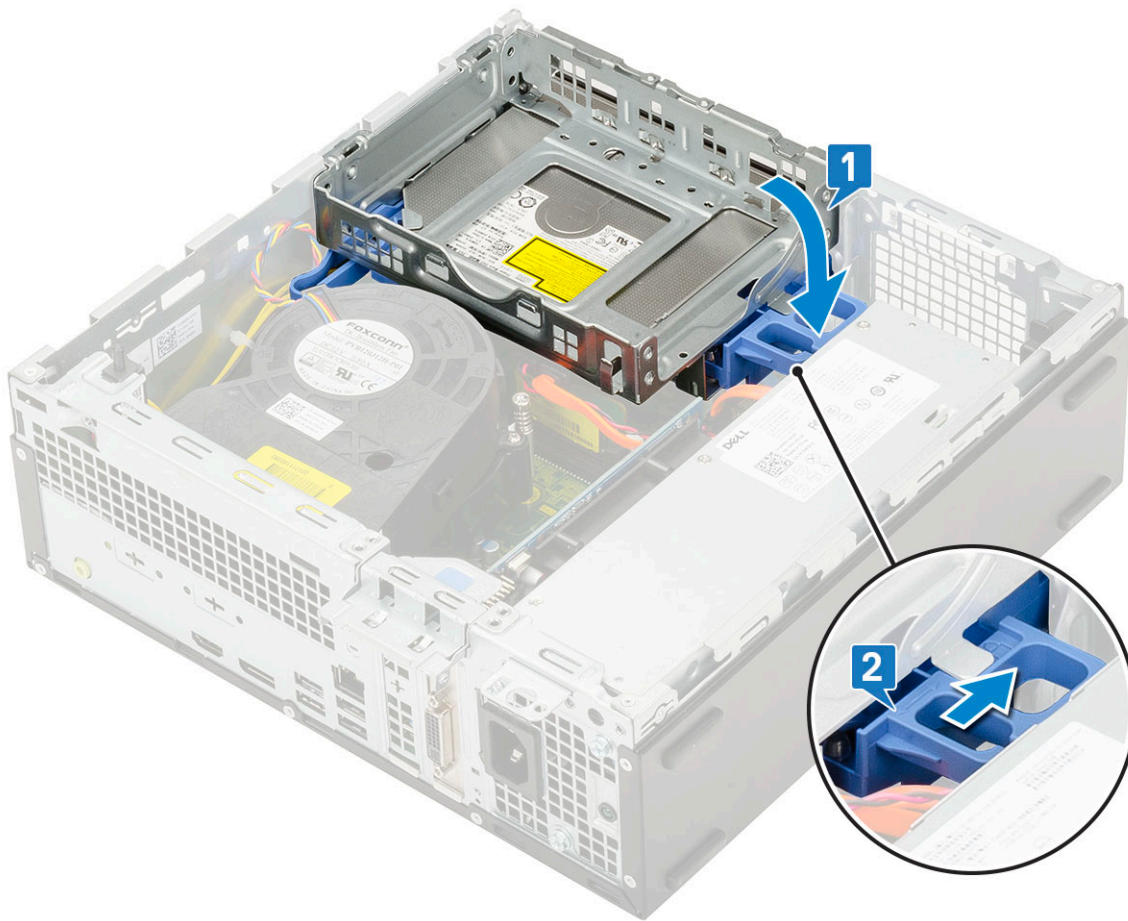


Instalação do módulo da unidade de disco rígido e unidade ótica

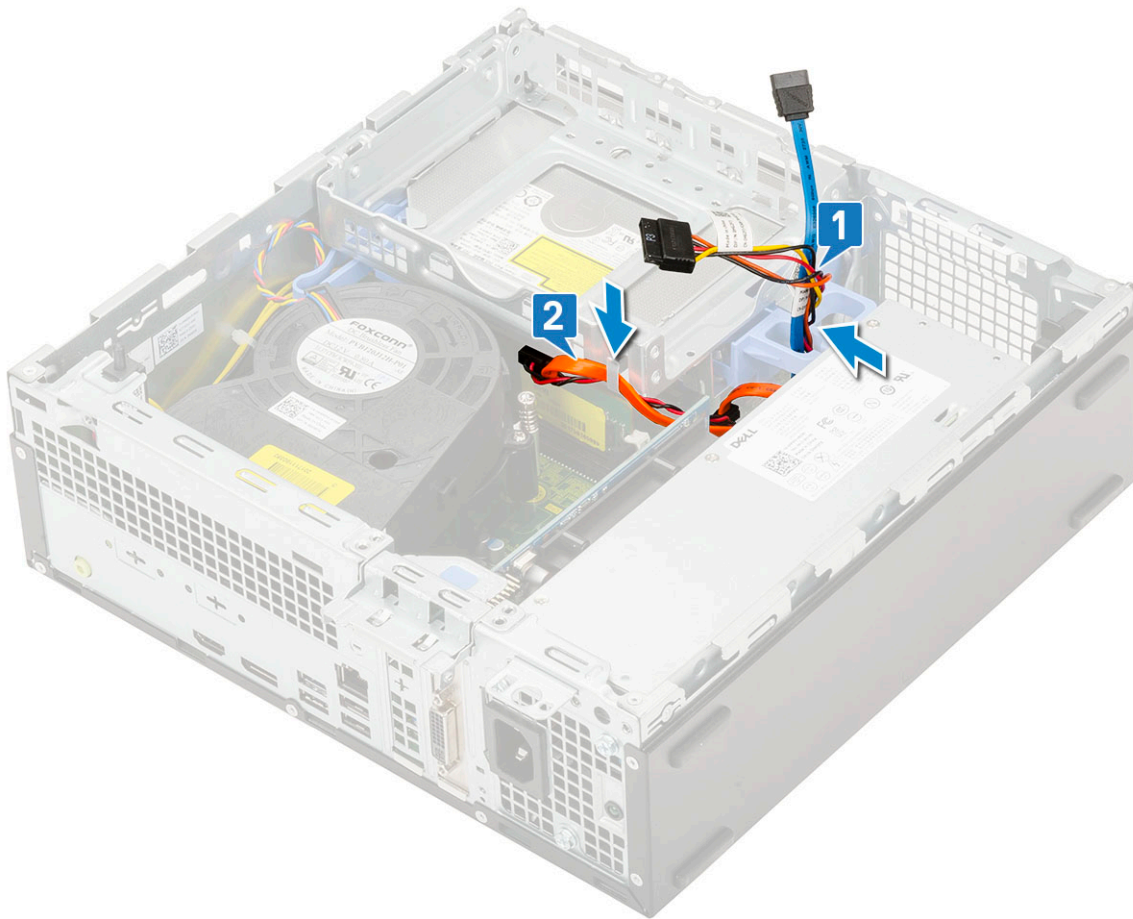
- 1 Insira as presilhas do módulo da unidade de disco rígido e unidade ótica na ranhura no sistema num ângulo de 30 graus [1].
- 2 Ligue o cabo de dados da unidade ótica e o cabo de alimentação aos conectores na unidade ótica [2, 3].



- 3 Baixe o módulo da unidade de disco rígido e unidade ótica, de forma a que seja colocado na respetiva ranhura [1].
- 4 Deslize a presilha de libertação para bloquear o módulo [2].



- 5 Encaminhe os cabos da unidade de disco rígido e de alimentação ao longo da presilha de libertação do HDD-ODD [1].
- 6 Encaminhe o cabo de dados da unidade ótica e o cabo de alimentação ao longo dos grampos de retenção [2].

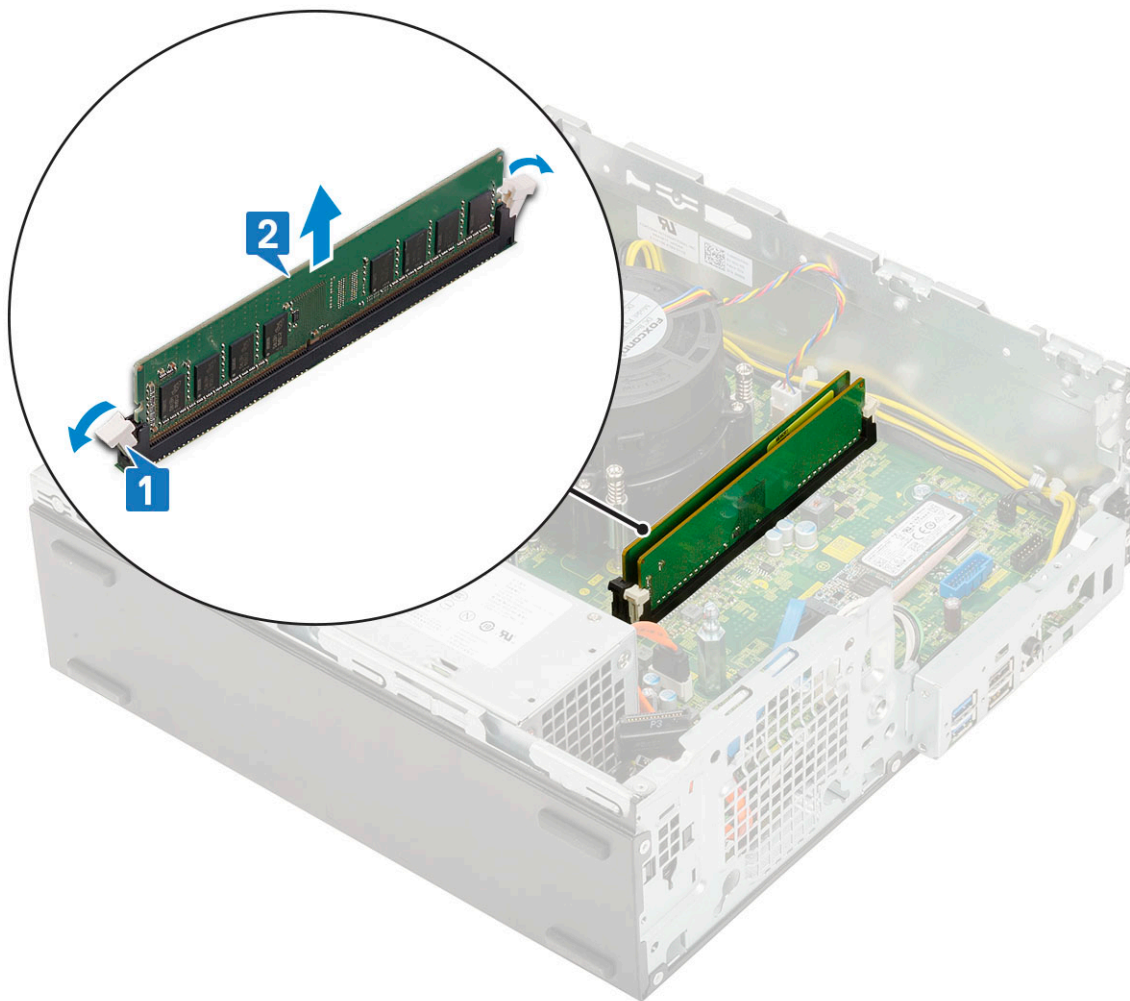


- 7 Instalar:
 - a Conjunto HDD
 - b Moldura frontal
 - c Tampa lateral
- 8 Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)

Módulo de memória

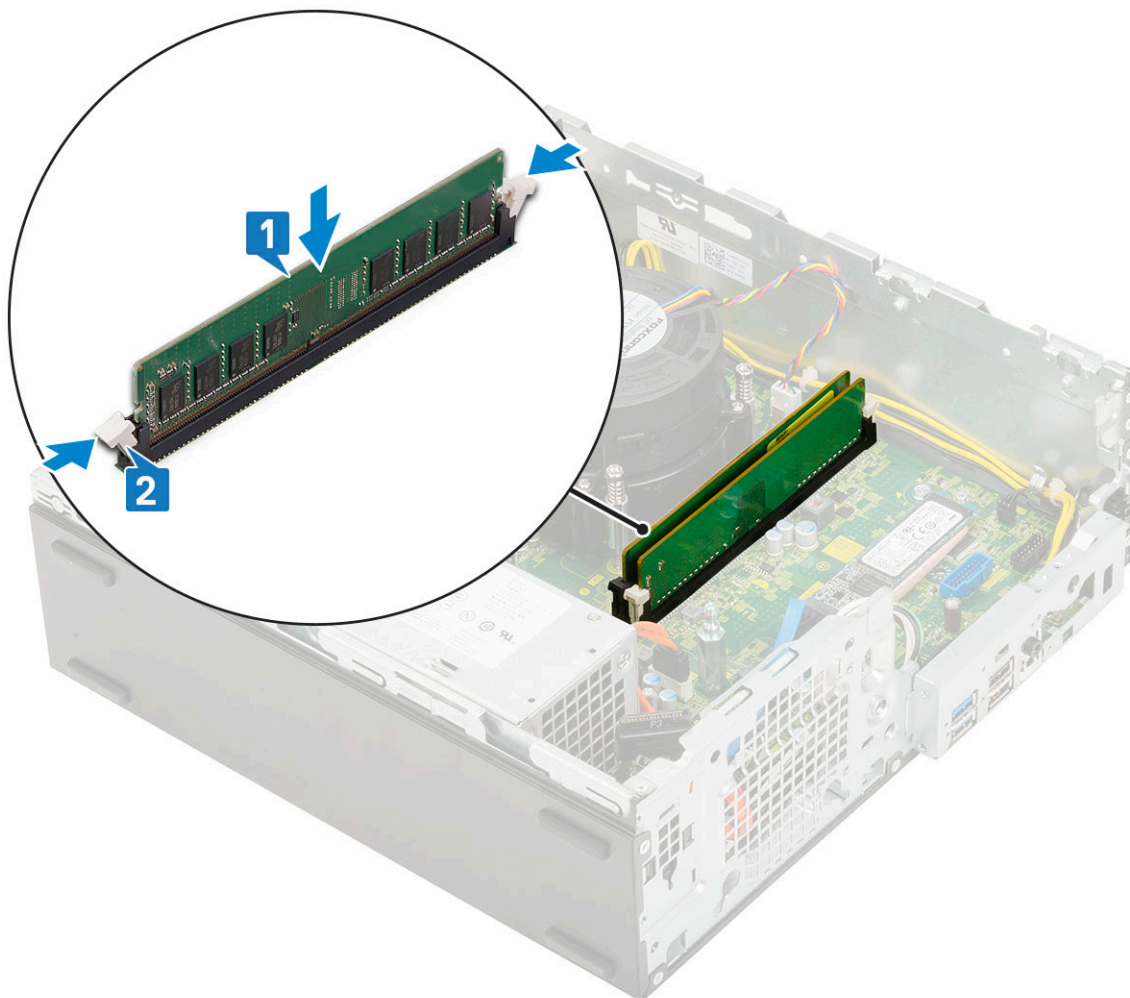
Como remover o módulo de memória

- 1 Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador.](#)
- 2 Remover:
 - a Tampa lateral
 - b Moldura frontal
 - c Conjunto HDD
 - d Módulo da unidade de disco rígido e unidade ótica
- 3 Para remover o módulo de memória:
 - a Abra as presilhas de retenção de ambos os lados para levantar o módulo de memória do conector [1].
 - b Retire o módulo de memória da placa de sistema [2].



Instalação do módulo de memória

- 1 Alinhe o entalhe no módulo de memória com a patilha no conector do módulo de memória.
- 2 Insira o módulo de memória no respetivo encaixe [1].
- 3 Pressione o módulo de memória até que as presilhas de retenção do módulo de memória se fixem no lugar [2].

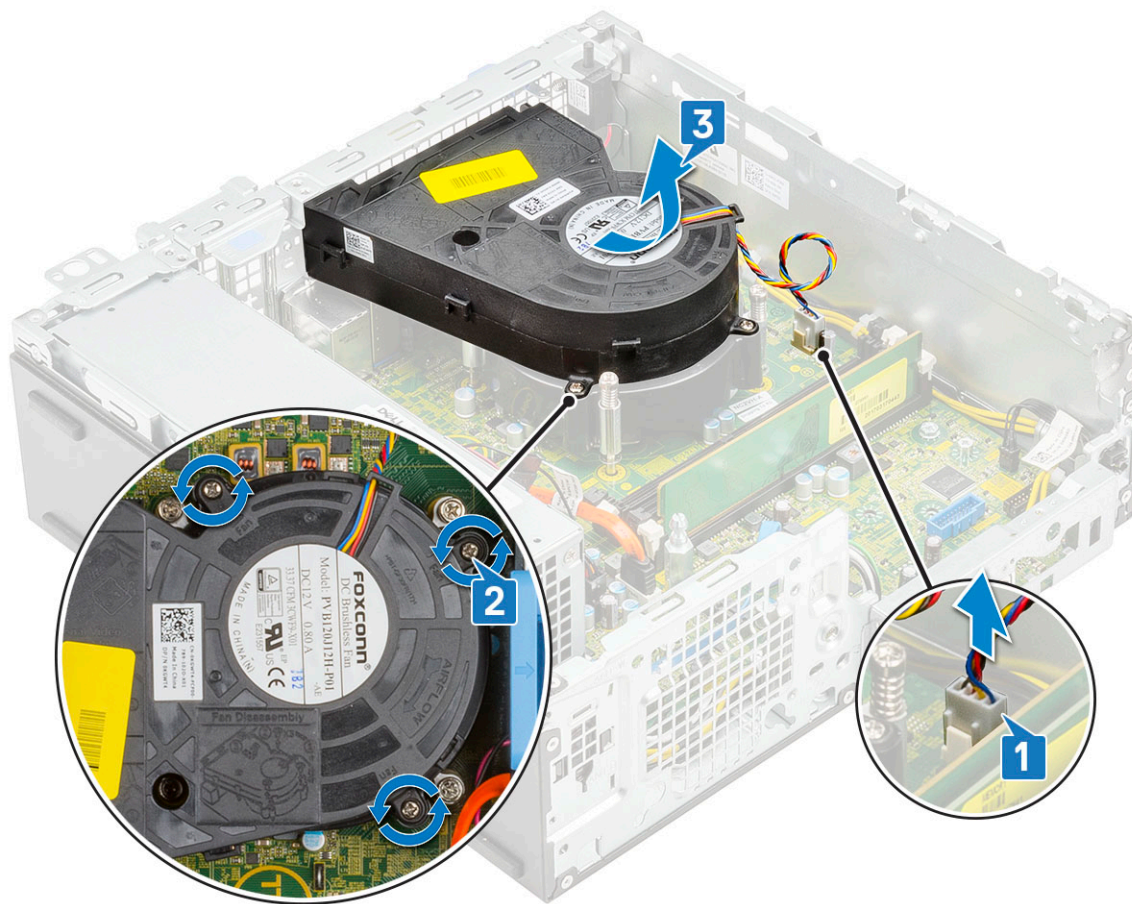


- 4 Instalar:
 - a Módulo da unidade de disco rígido e unidade ótica
 - b Conjunto HDD
 - c Moldura frontal
 - d Tampa lateral
- 5 Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Ventoinha do dissipador de calor

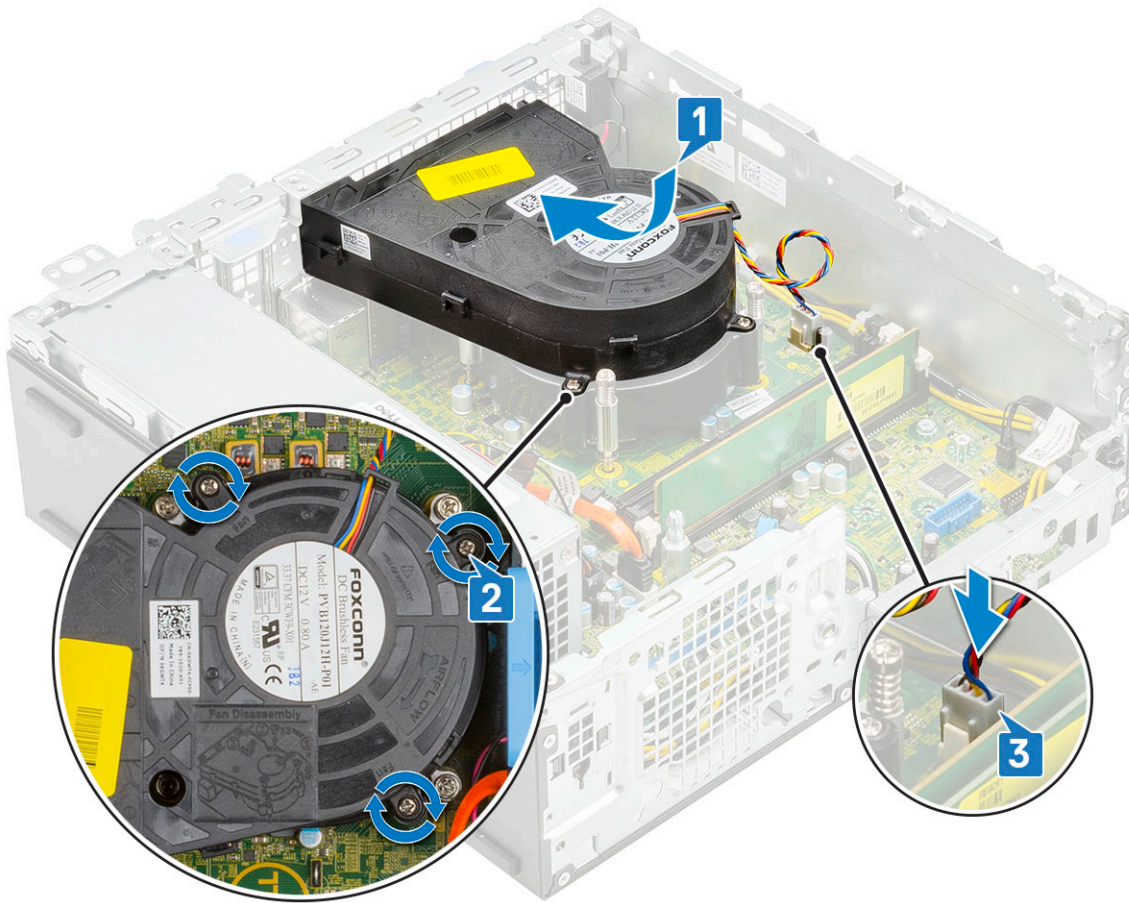
Remoção da ventoinha do dissipador de calor

- 1 Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
- 2 Remover:
 - a Tampa lateral
 - b Moldura frontal
 - c Conjunto da HDD
 - d Módulo da unidade de disco rígido e unidade ótica
- 3 Para remover a ventoinha do dissipador de calor:
 - a Desligue o cabo da ventoinha do dissipador de calor do conector na placa de sistema [1].
 - b Retire os 3 parafusos que fixam a ventoinha do dissipador de calor ao dissipador de calor [2].
 - c Levante a ventoinha do dissipador de calor e retire-a do sistema [3].



Instalar a ventoinha do dissipador de calor

- 1 Alinhe a ventoinha do dissipador de calor com o dissipador de calor [1].
- 2 Volte a colocar os 3 parafusos para fixar a ventoinha do dissipador de calor ao dissipador de calor [2].
- 3 Ligue o cabo da ventoinha do dissipador de calor ao conector na placa de sistema [3].



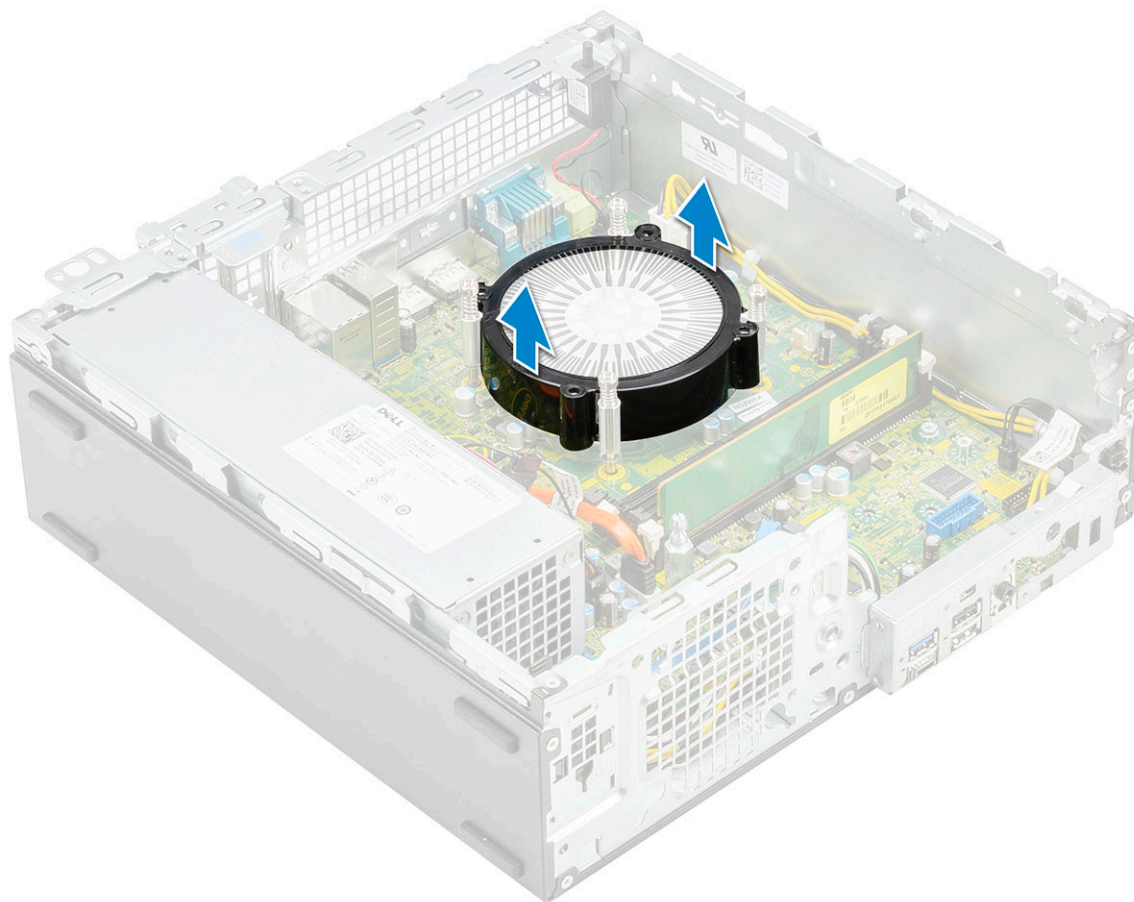
- 4 Instalar:
 - a Módulo da unidade de disco rígido e unidade ótica
 - b Conjunto da HDD
 - c Moldura frontal
 - d Tampa lateral
- 5 Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Dissipador de calor

Remoção do dissipador de calor

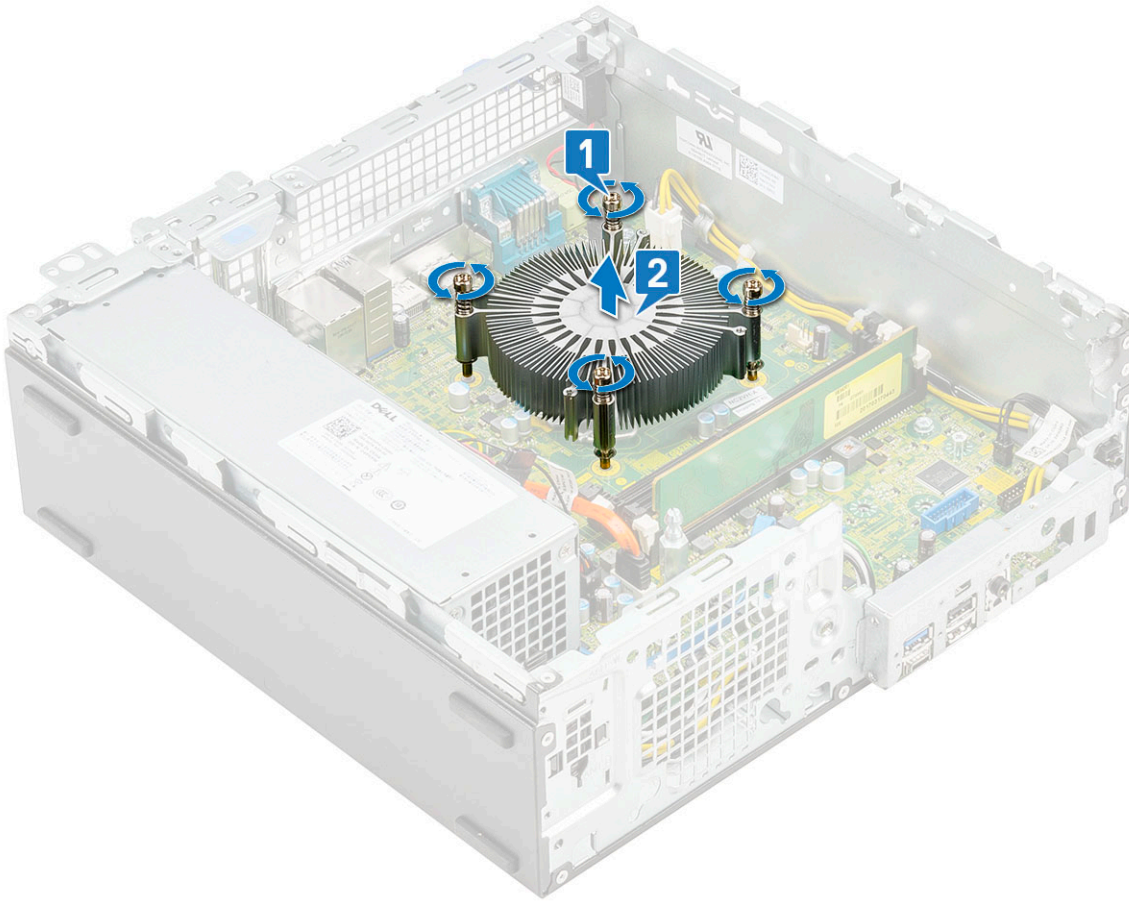
- 1 Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
- 2 Remover:
 - a Tampa lateral
 - b Moldura frontal
 - c Conjunto da HDD
 - d Módulo da unidade de disco rígido e unidade ótica
 - e Ventoinha do dissipador de calor
- 3 Para retirar o dissipador de calor:
 - a Retire a tampa do dissipador de calor para fora do dissipador de calor.

ⓘ | NOTA: Desaperte os parafusos na ordem sequencial (1, 2, 3, 4), tal como indicado na placa de sistema.



b Desaperte os 4 parafusos integrados que fixam o dissipador de calor [1] e retire-o do sistema [2].

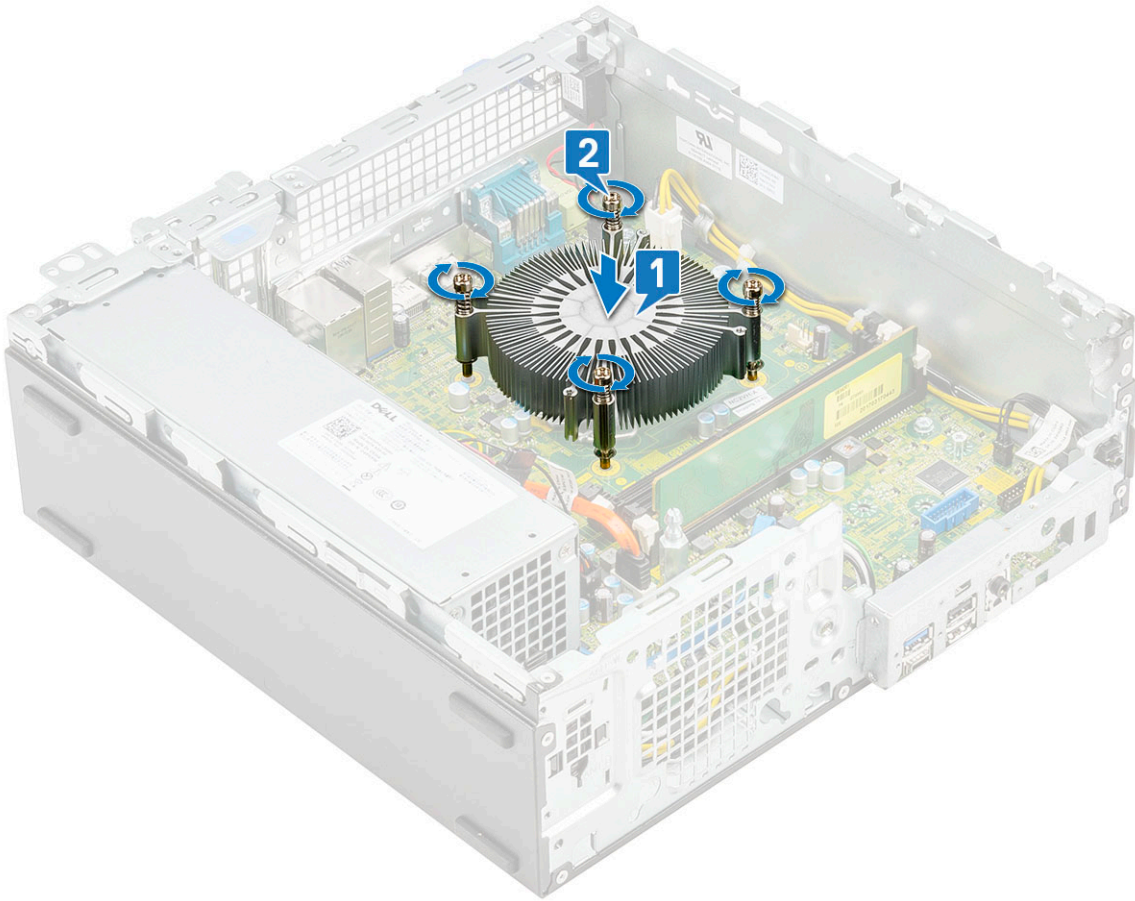
NOTA: Desaperte os parafusos na ordem sequencial (1, 2, 3, 4), tal como indicado na placa de sistema.



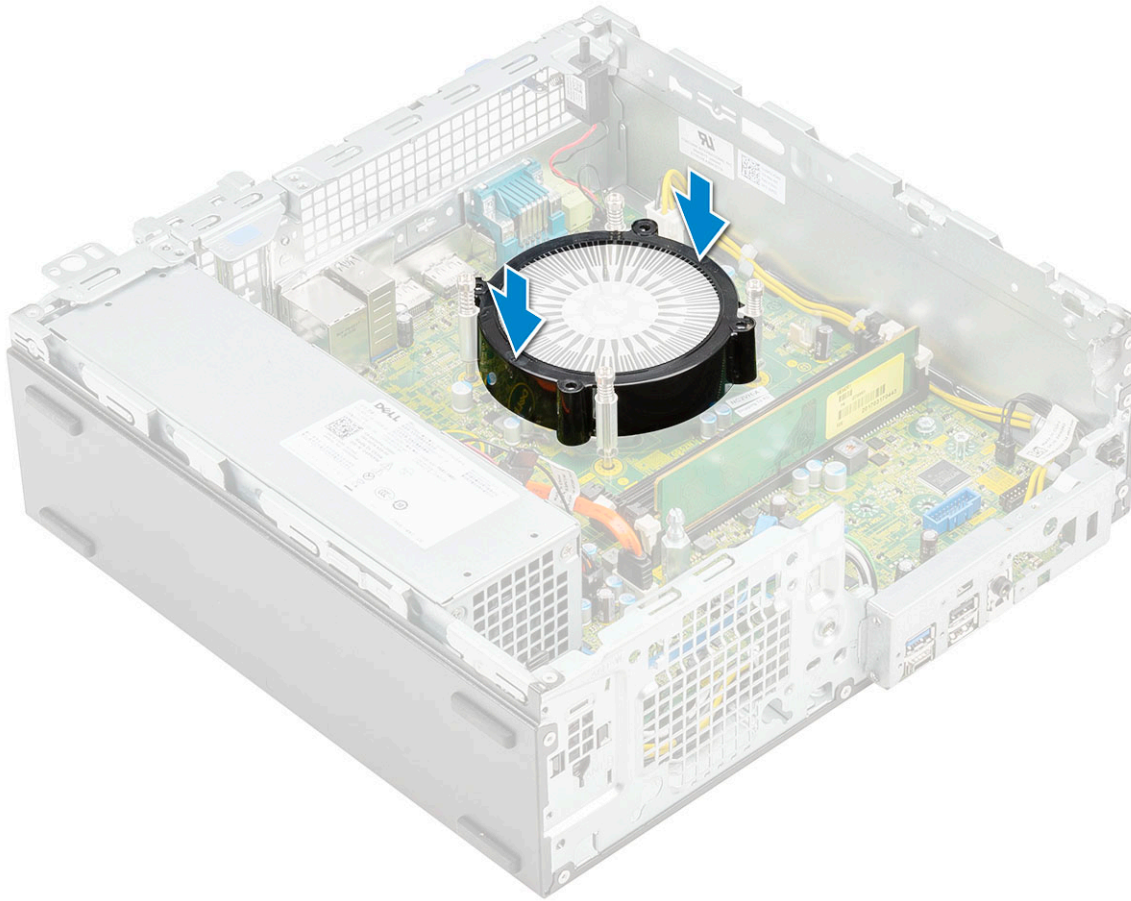
Instalação do dissipador de calor

- 1 Alinhe o dissipador de calor com o processador [1].
- 2 Aperte os 4 parafusos integrados para fixar o conjunto do dissipador de calor à placa de sistema [2].

ⓘ **NOTA:** Aperte os parafusos na ordem sequencial (1, 2, 3, 4), tal como indicado na placa de sistema.



- 3 Coloque a tampa do dissipador de calor no dissipador de calor.

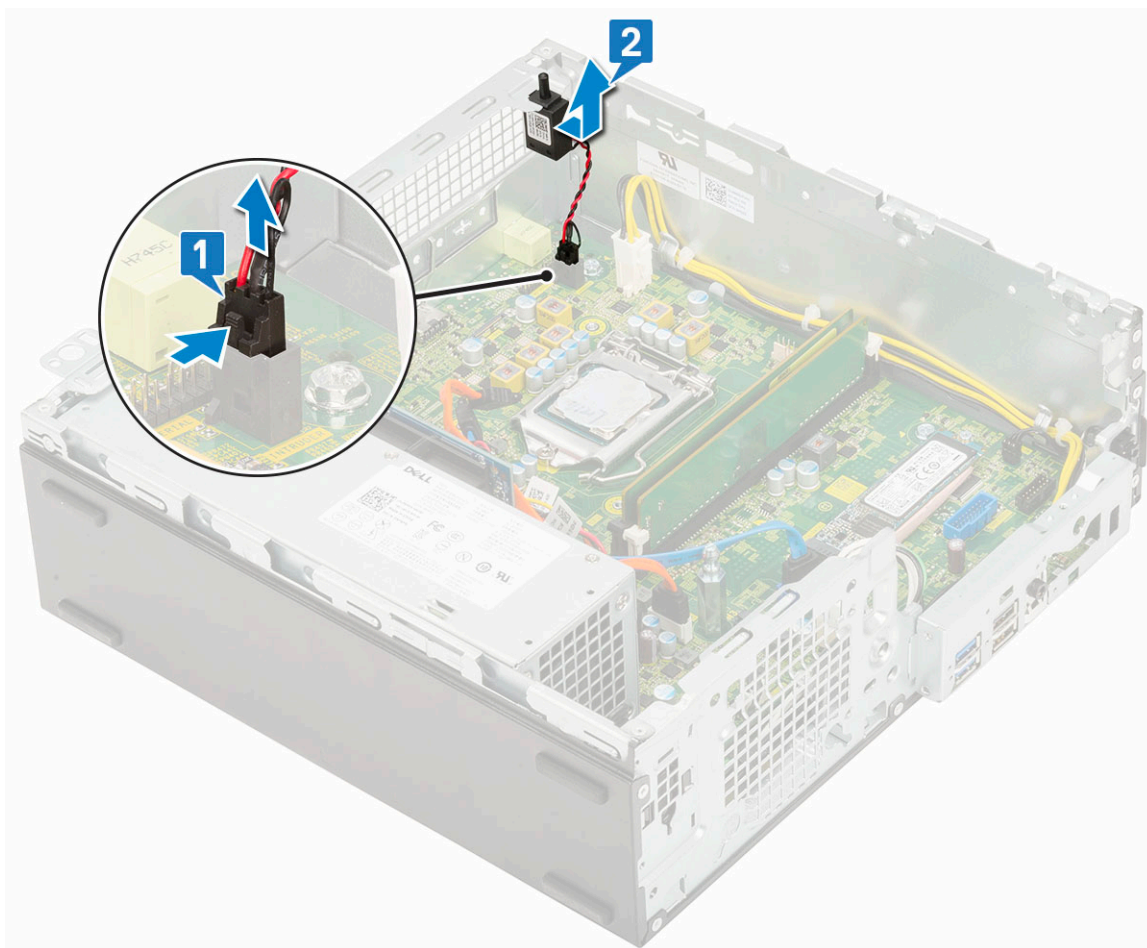


- 4 Instalar:
 - a Ventoinha do dissipador de calor
 - b Módulo da unidade de disco rígido e unidade ótica
 - c Conjunto da HDD
 - d Moldura frontal
 - e Tampa lateral
- 5 Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Interruptor de intrusão

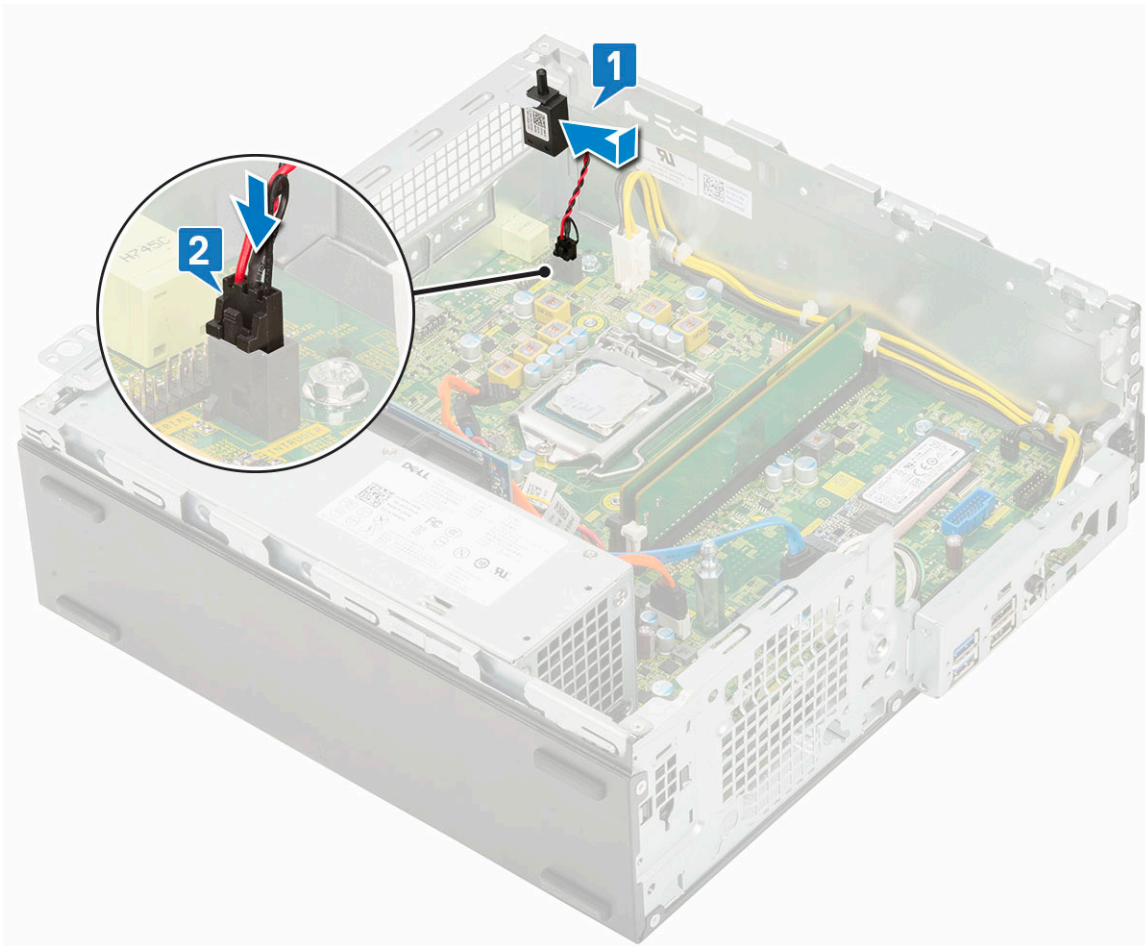
Remover o interruptor de intrusão

- 1 Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
- 2 Remover:
 - a Tampa lateral
 - b Moldura frontal
 - c Conjunto HDD
 - d Módulo da unidade de disco rígido e unidade ótica
 - e Ventoinha do dissipador de calor
 - f Dissipador de calor
- 3 Para retirar o interruptor de intrusão:
 - a Desligue o cabo do interruptor de intrusão do conector na placa de sistema [1].
 - b Deslize o interruptor de intrusão e retire-o do de sistema [2].



Instalar o interruptor de intrusão

- 1 Insira o interruptor de intrusão na ranhura do chassis [1].
- 2 Ligue o cabo do interruptor de intrusão à placa de sistema [2].

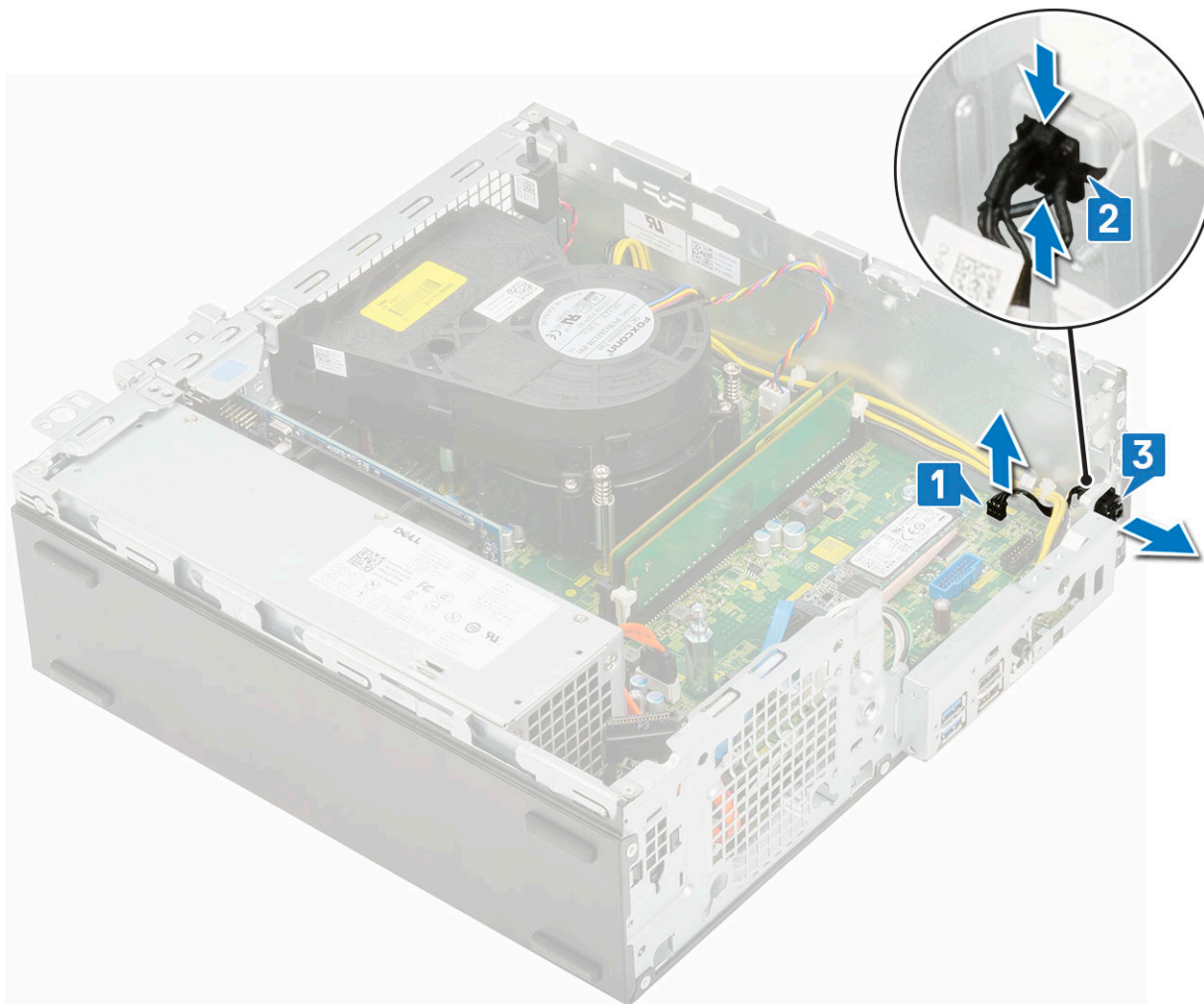


- 3 Instalar:
 - a Dissipador de calor
 - b Ventoinha do dissipador de calor
 - c Módulo da unidade de disco rígido e unidade ótica
 - d Conjunto HDD
 - e Moldura frontal
 - f Tampa lateral
- 4 Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Botão de alimentação

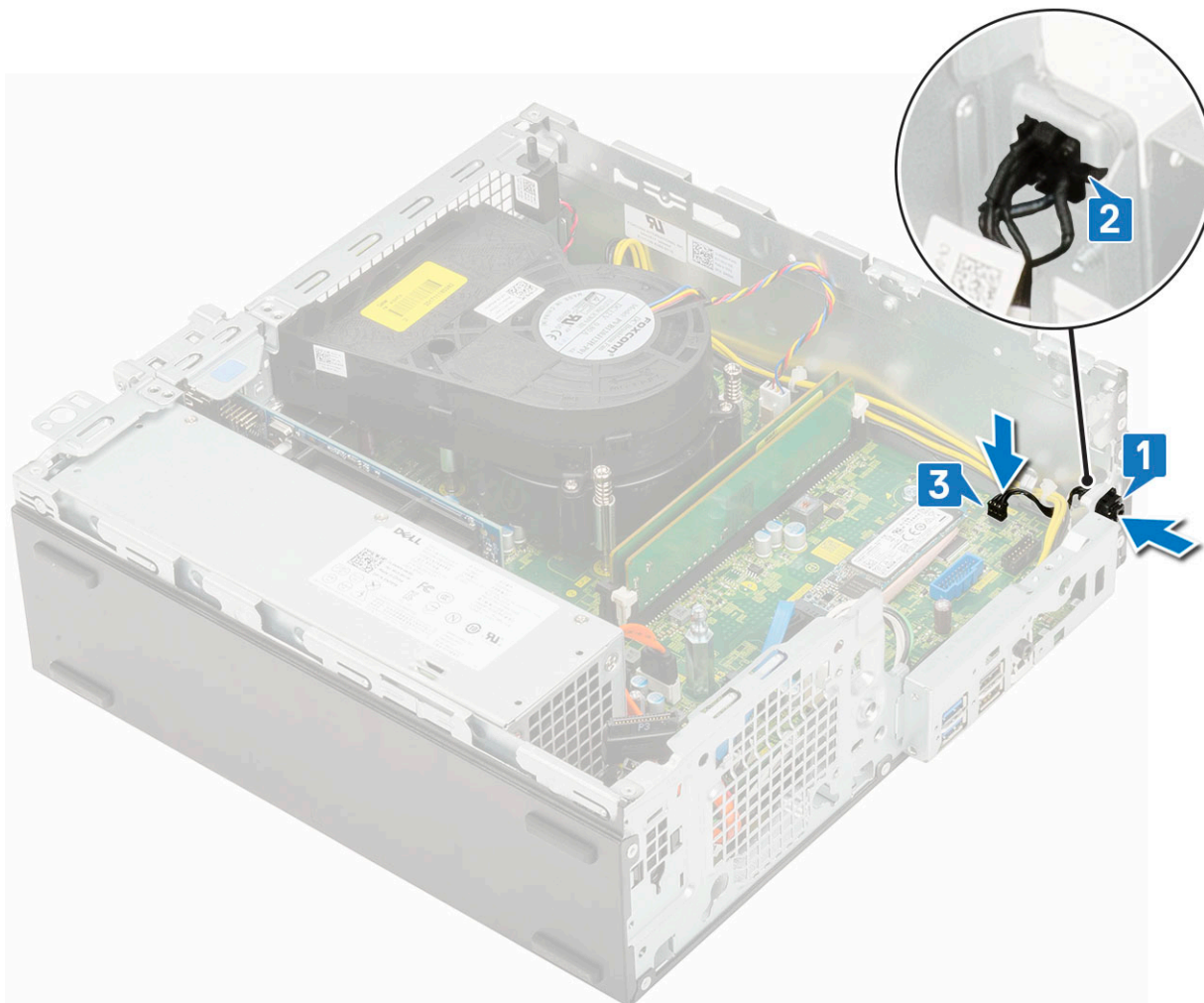
Remoção do botão de alimentação

- 1 Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
- 2 Remover:
 - a Tampa lateral
 - b Moldura frontal
 - c Conjunto HDD
 - d Módulo da unidade de disco rígido e unidade ótica
- 3 Para retirar o botão de alimentação.
 - a Desligue da placa de sistema o cabo do botão de alimentação [1].
 - b Pressione as presilhas de retenção do botão de alimentação e retire-o do sistema [2] [3].



Instalar o botão de alimentação

- 1 Deslize o módulo do botão de alimentação na ranhura no chassis até que se fixe no lugar [1, 2].
- 2 Ligue o cabo do botão de alimentação ao conector na placa de sistema [3].



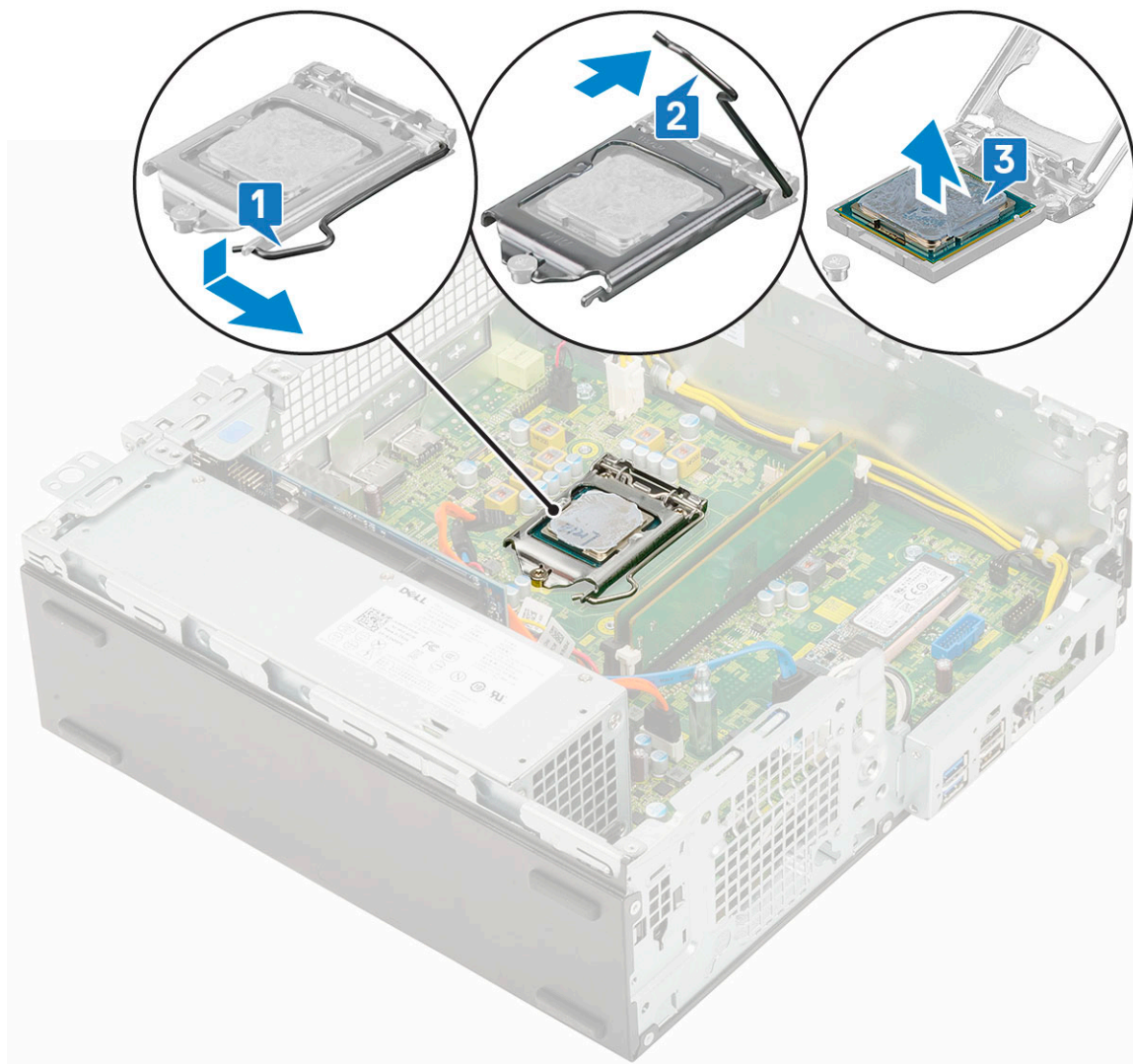
- 3 Instalar:
 - a Módulo da unidade de disco rígido e unidade ótica
 - b Conjunto da HDD
 - c Moldura frontal
 - d Tampa lateral
- 4 Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Processador

Retirar o processador

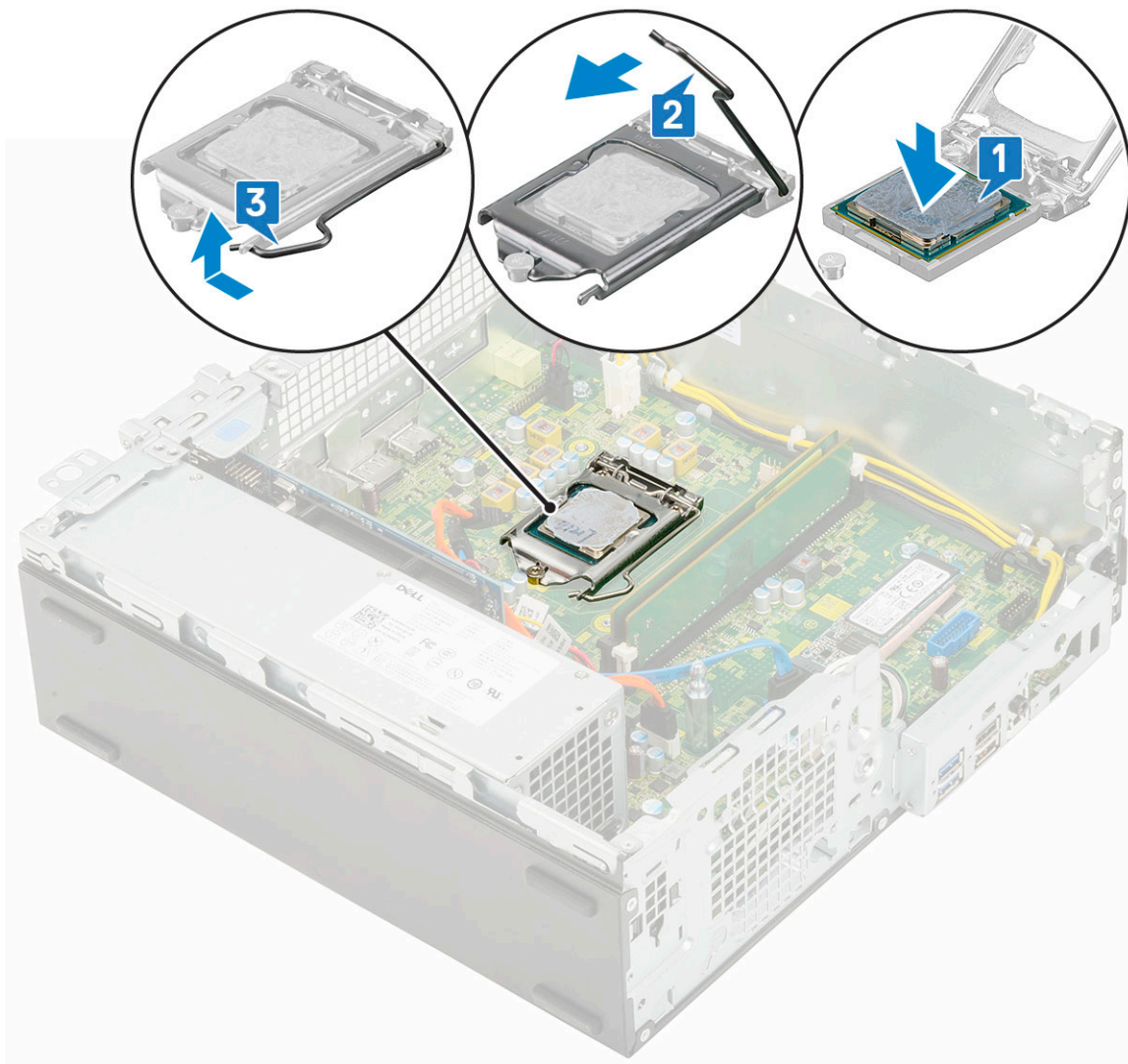
- 1 Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
- 2 Remover:
 - a Tampa lateral
 - b Moldura frontal
 - c Conjunto da HDD
 - d Módulo da unidade de disco rígido e unidade ótica
 - e Ventoinha do dissipador de calor
 - f Dissipador de calor
- 3 Para remover o processador:
 - a Solte a alavanca da tomada ao pressioná-la para baixo e de debaixo da patilha na protecção do processador [1].

- b Levante a alavanca para cima e levante a protecção do processador [2].
- c Retire o processador da tomada [3].



Instalar o processador

- 1 Coloque o processador na tomada de forma que as ranhuras no processador fiquem alinhadas com as chaves da tomada [1].
- 2 Feche a blindagem do processador ao deslizá-la para debaixo do parafuso de retenção [2].
- 3 Baixe a alavanca da tomada e empurre-a para debaixo da presilha para a trancar [3].



- 4 Instalar:
 - a Dissipador de calor
 - b Ventoinha do dissipador de calor
 - c Módulo da unidade de disco rígido e unidade ótica
 - d Conjunto HDD
 - e Moldura frontal
 - f Tampa lateral
- 5 Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

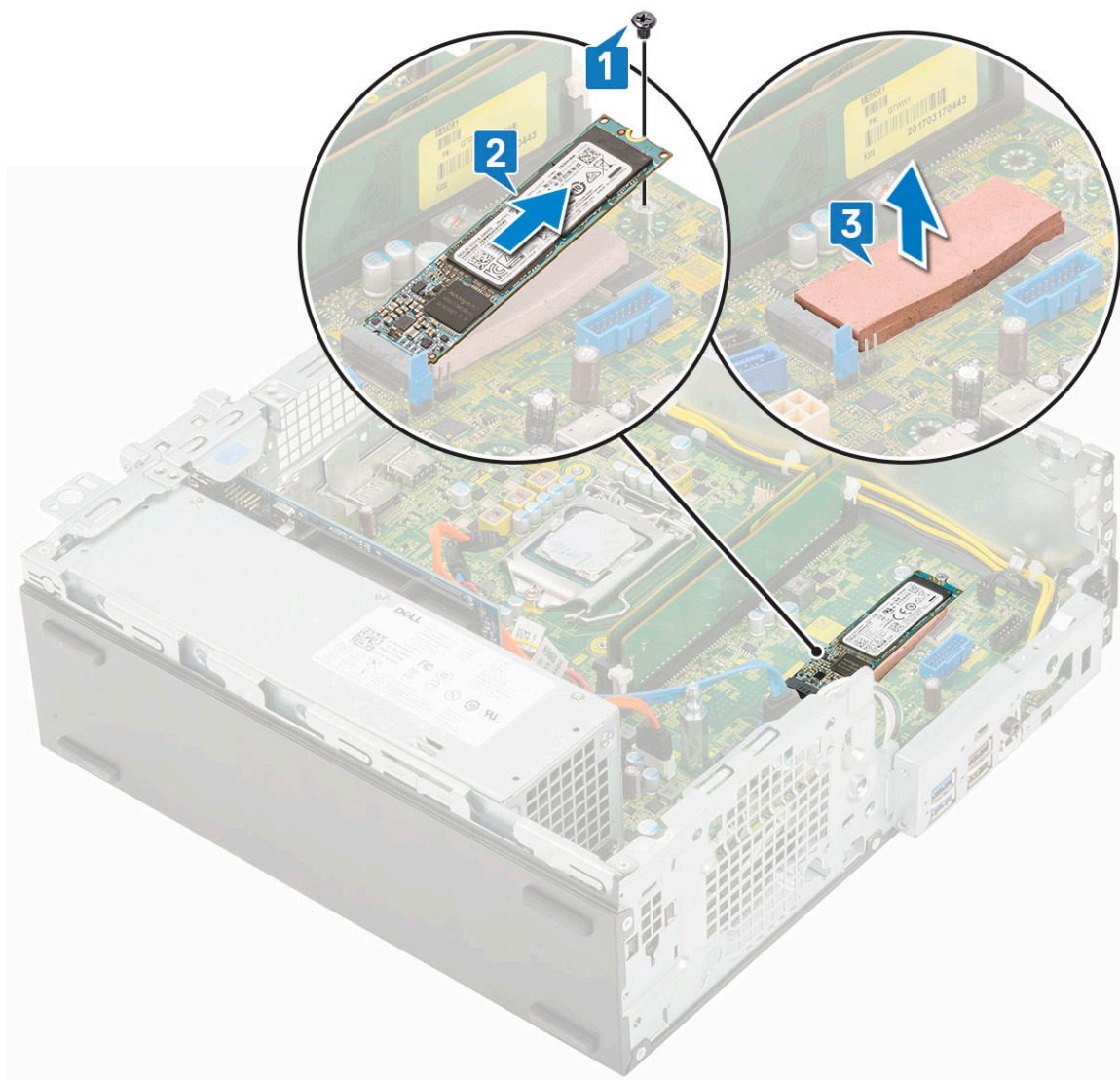
SSD SATA M.2

Remover a SSD PCIe M.2

NOTA: As instruções são também aplicáveis a SSD SATA M.2.

- 1 Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
- 2 Remover:
 - a Tampa lateral
 - b Moldura frontal

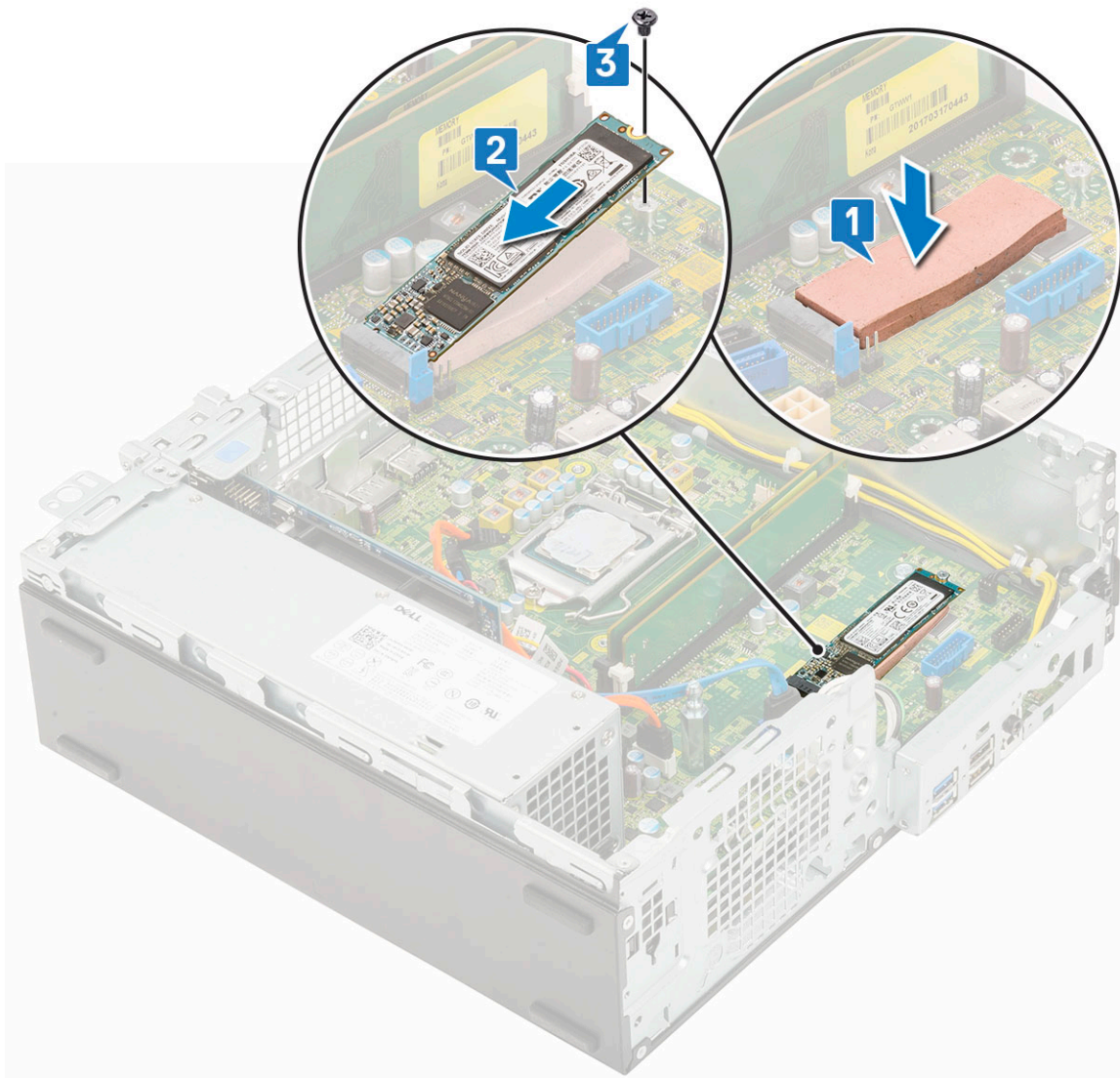
- c Conjunto HDD
 - d Módulo da unidade de disco rígido e unidade ótica
- 3 Para retirar a SSD PCIe M.2:
- a Retire o parafuso (M2x3.5) único que fixa a SSD PCIe M.2 à placa de sistema [1].
 - b Levante e retire a SSD PCIe do respetivo conector na placa de sistema [2].
 - c Retire o pad térmico da SSD [3].



Instalar a SSD PCIe M.2

① | **NOTA: As instruções são também aplicáveis a SSD SATA M.2.**

- 1 Coloque o pad térmico SSD na ranhura da placa de sistema [1].
- 2 Insira a SSD PCIe M.2 no conector na placa de sistema [2].
- 3 Volte a colocar o parafuso (M2x3.5) único que fixa a SSD PCIe M.2 à placa de sistema [3].



- 4 Instalar:
 - a Módulo da unidade de disco rígido e unidade ótica
 - b Conjunto HDD
 - c Moldura frontal
 - d Tampa lateral
- 5 Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Unidade da fonte de alimentação

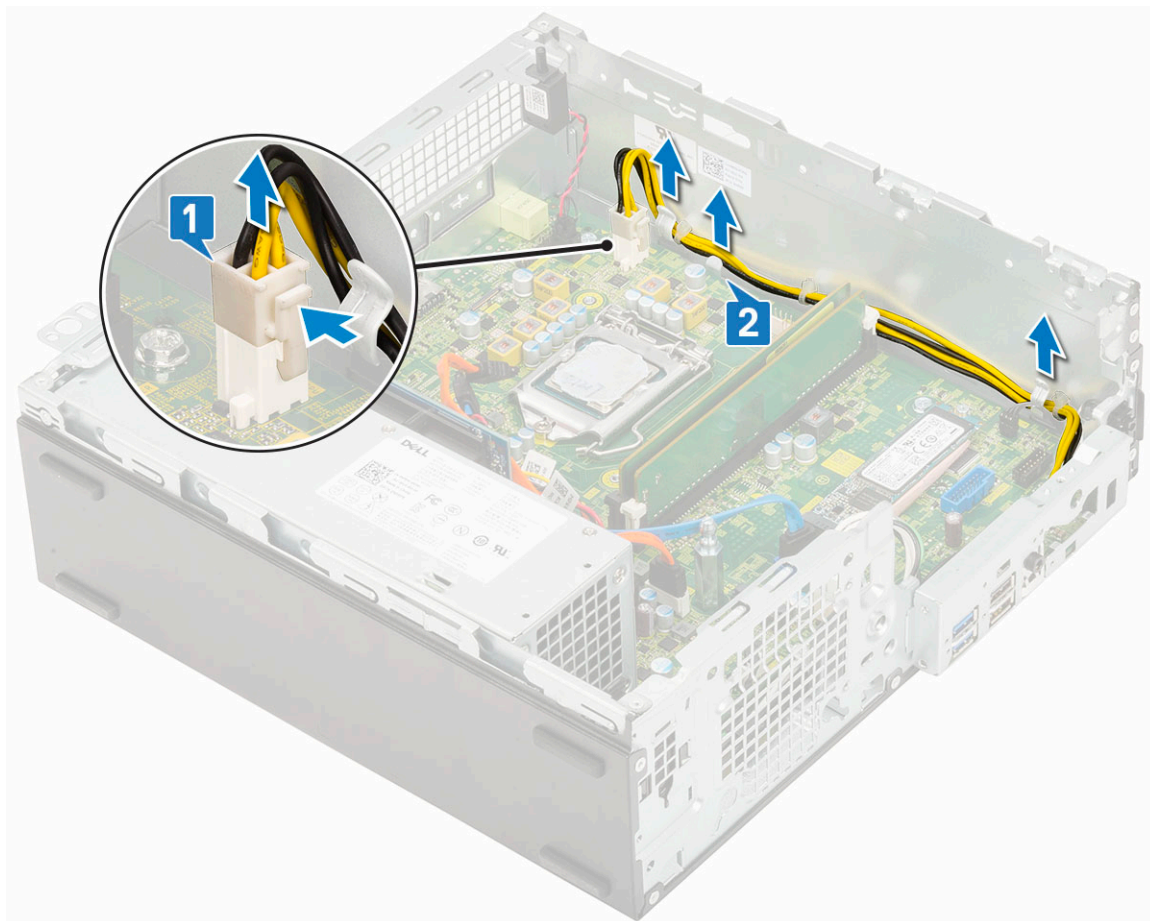
Remoção da unidade de fonte de alimentação (PSU)

- 1 Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
- 2 Remover:
 - a Tampa lateral
 - b Moldura frontal
 - c Conjunto HDD
 - d Módulo da unidade de disco rígido e unidade ótica
 - e Ventoinha do dissipador de calor

f [Dissipador de calor](#)

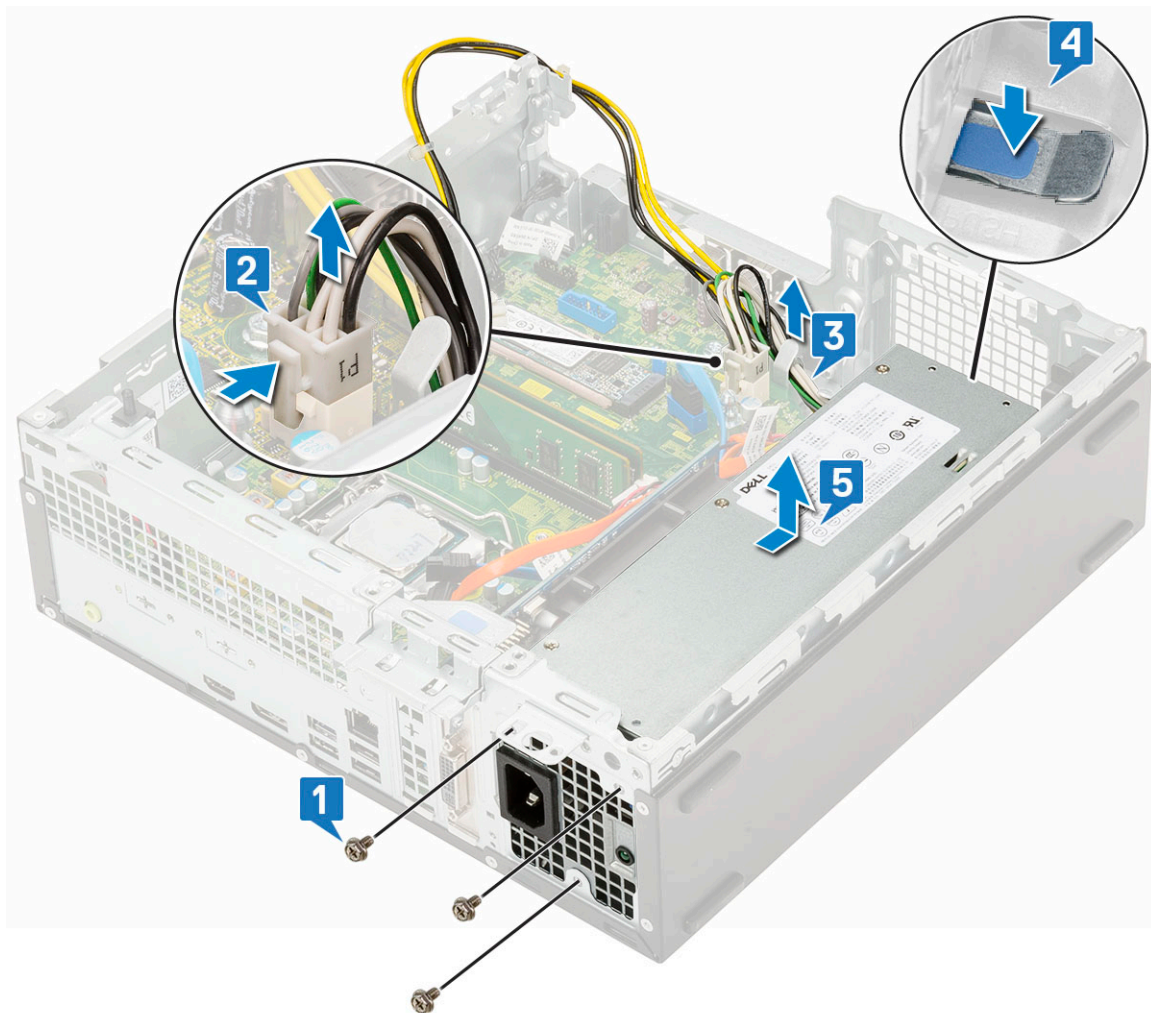
3 Para libertar a PSU:

- a Desligue o cabo de alimentação da CPU da placa de sistema [1].
- b Desencaminhe os cabos de alimentação dos grampos de retenção no chassis [2].



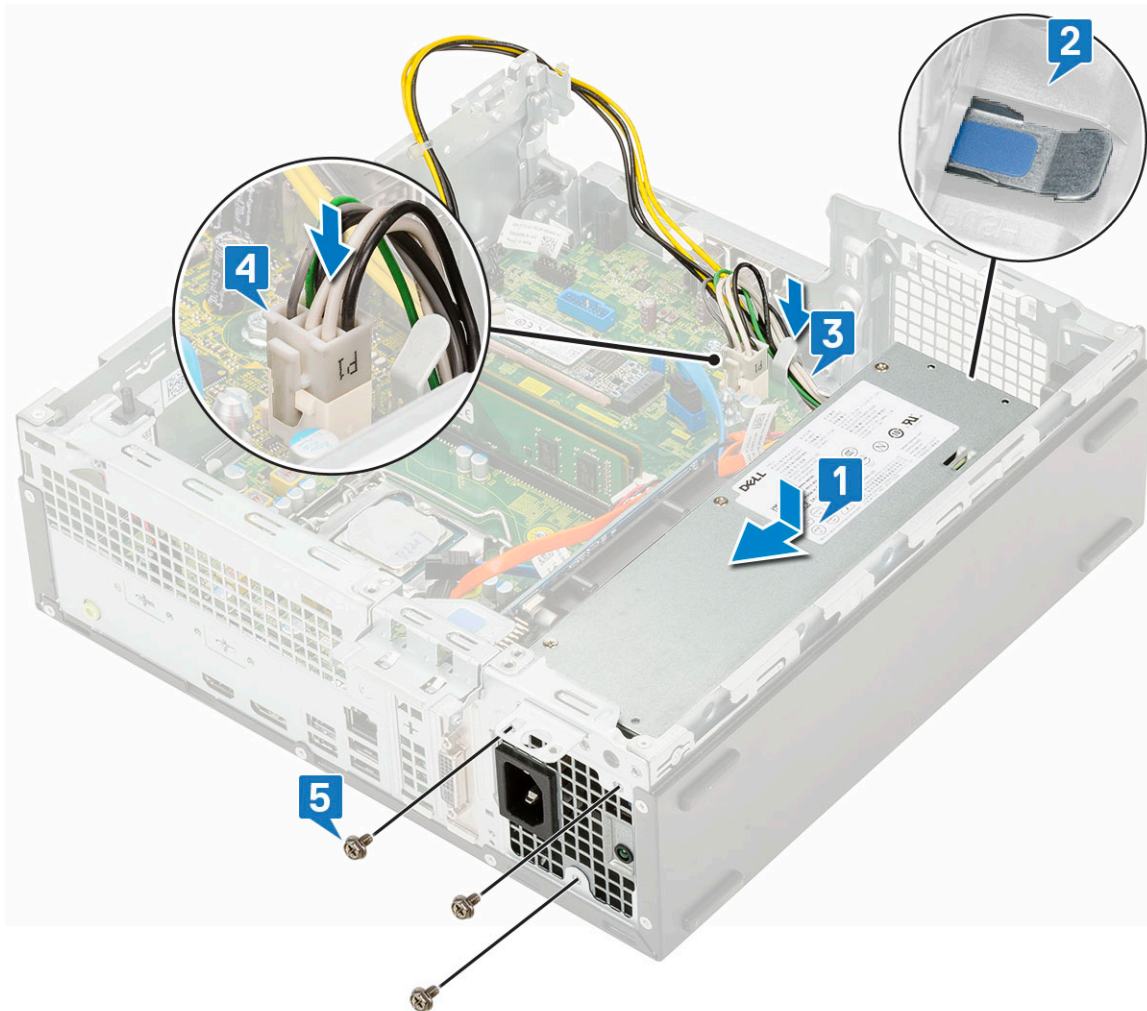
4 Para remover a PSU:

- a Retire os 3 parafusos que fixam a PSU ao sistema [1].
- b Desligue o cabo de alimentação do sistema do conector na placa de sistema [2].
- c Retire os cabos do sistema [3].
- d Pressione a presilha de libertação azul [4] na parte posterior da unidade PSU e retire-a do sistema [5].

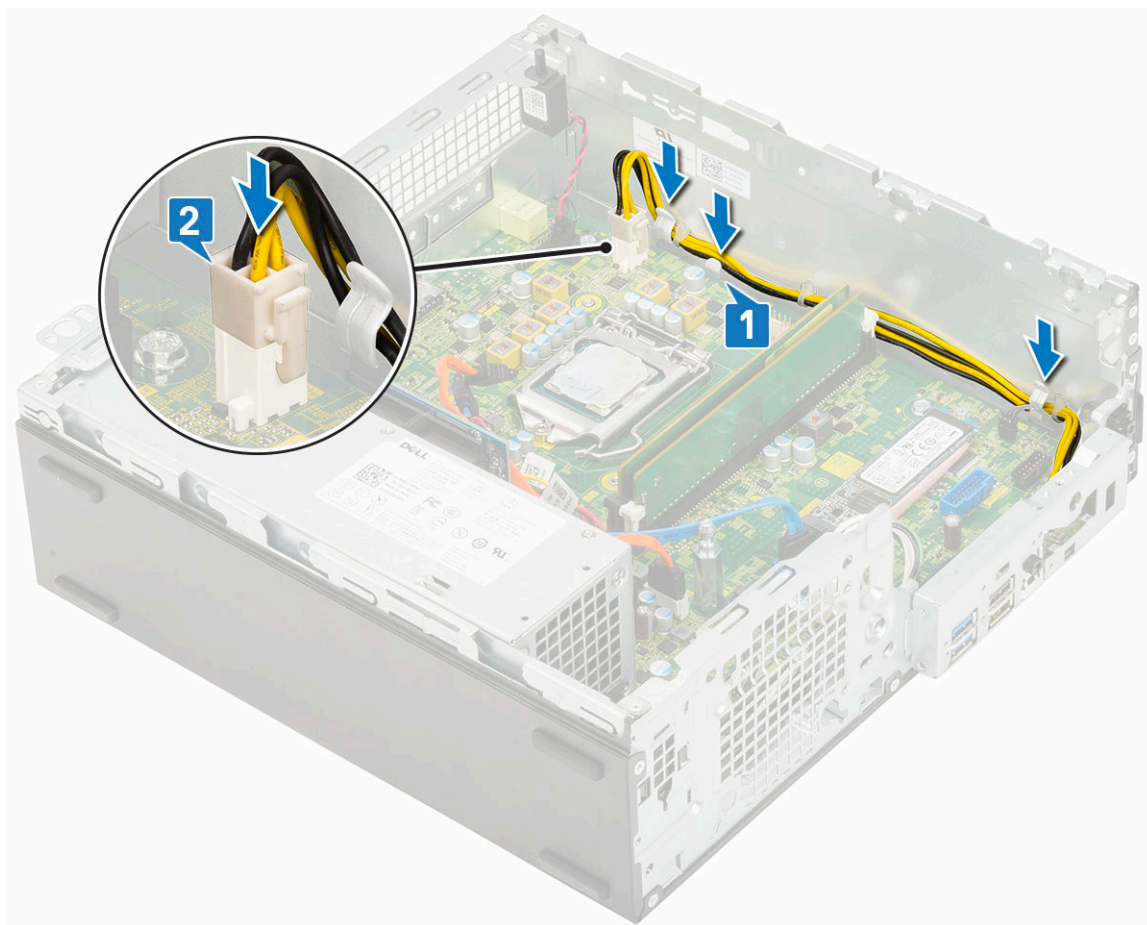


Instalação da unidade de fonte de alimentação (PSU)

- 1 Para fixar a PSU, insira-a no chassis e deslize-a para a parte posterior do sistema [1, 2].
- 2 Encaminhe o cabo de alimentação ao longo dos grampos de retenção [3].
- 3 Ligue o cabo de alimentação ao conector na placa de sistema [4].
- 4 Volte a colocar os parafusos para fixar a PSU ao chassis posterior do sistema [5].



- 5 Encaminhe o cabo de alimentação da CPU ao longo dos grampos de retenção [1].
- 6 Ligue o cabo de alimentação da CPU ao conector na placa de sistema [2].



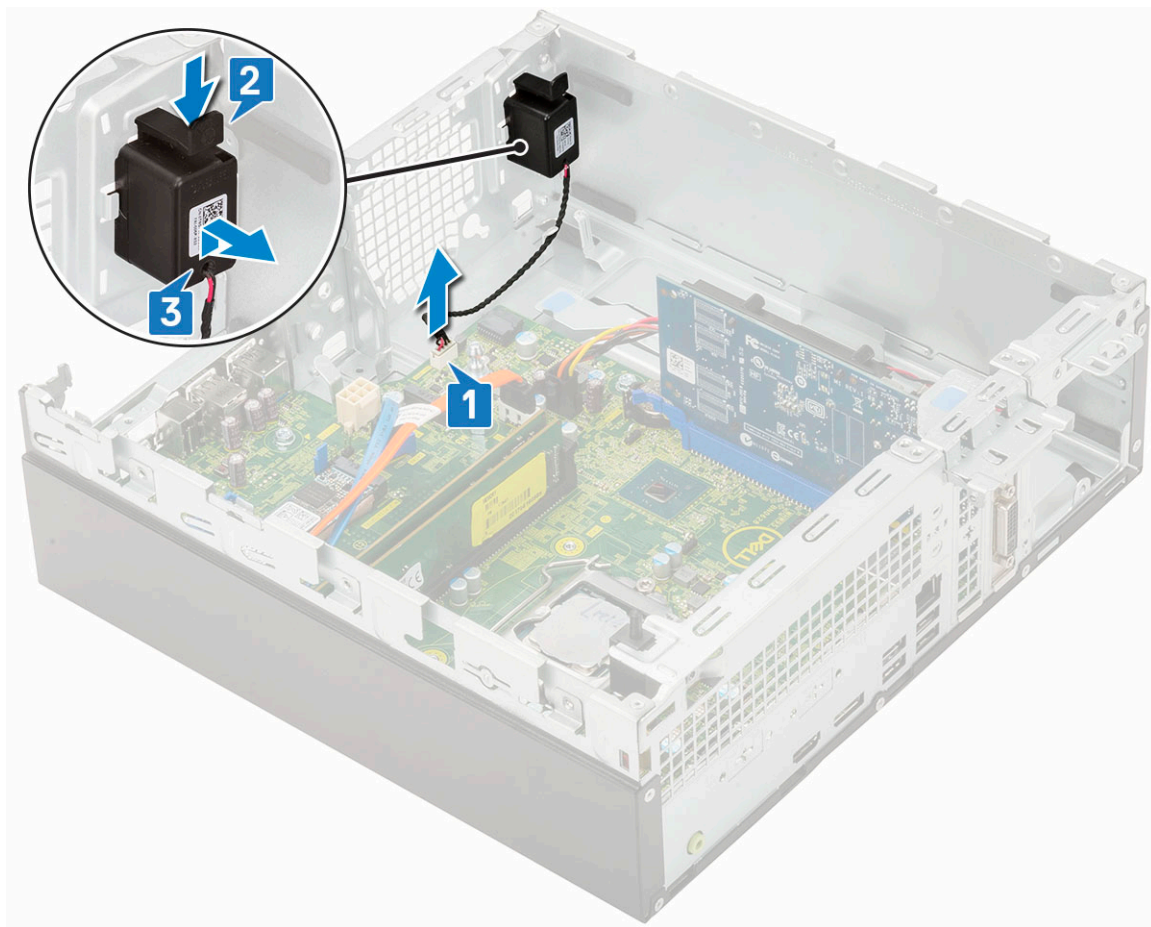
- 7 Instalar:
 - a Dissipador de calor
 - b Ventoinha do dissipador de calor
 - c Módulo da unidade de disco rígido e unidade ótica
 - d Conjunto HDD
 - e Moldura frontal
 - f Tampa lateral
- 8 Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Altifalante

Remover o altifalante

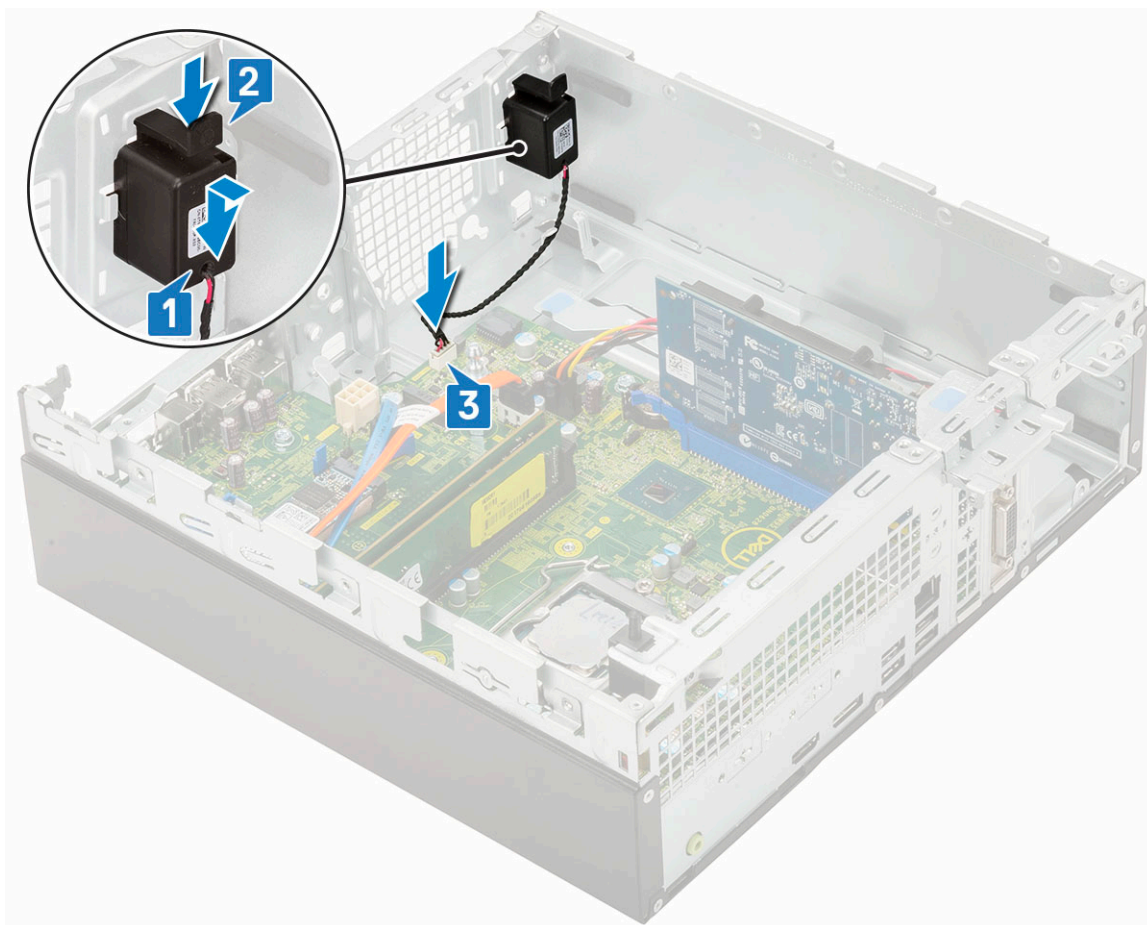
- 1 Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
- 2 Remover:
 - a Tampa lateral
 - b Moldura frontal
 - c Conjunto HDD
 - d Módulo da unidade de disco rígido e unidade ótica
 - e Ventoinha do dissipador de calor
 - f Dissipador de calor
 - g PSU
- 3 Para remover o altifalante:
 - a Desligue o cabo dos altifalantes do conector na placa de sistema [1].

- b Pressione a presilha de liberação [2] e retire o altifalante do de sistema [3].



Instalar o altifalante

- 1 Insira o altifalante na ranhura no chassis de sistema e pressione-o até que se fixe no lugar [1, 2].
- 2 Ligue o cabo do altifalante ao conector na placa de sistema [3].



- 3 Instalar:
 - a PSU
 - b Dissipador de calor
 - c Ventoinha do dissipador de calor
 - d Conjunto HDD
 - e Módulo da unidade de disco rígido e unidade ótica
 - f Moldura frontal
 - g Tampa lateral
- 4 Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)

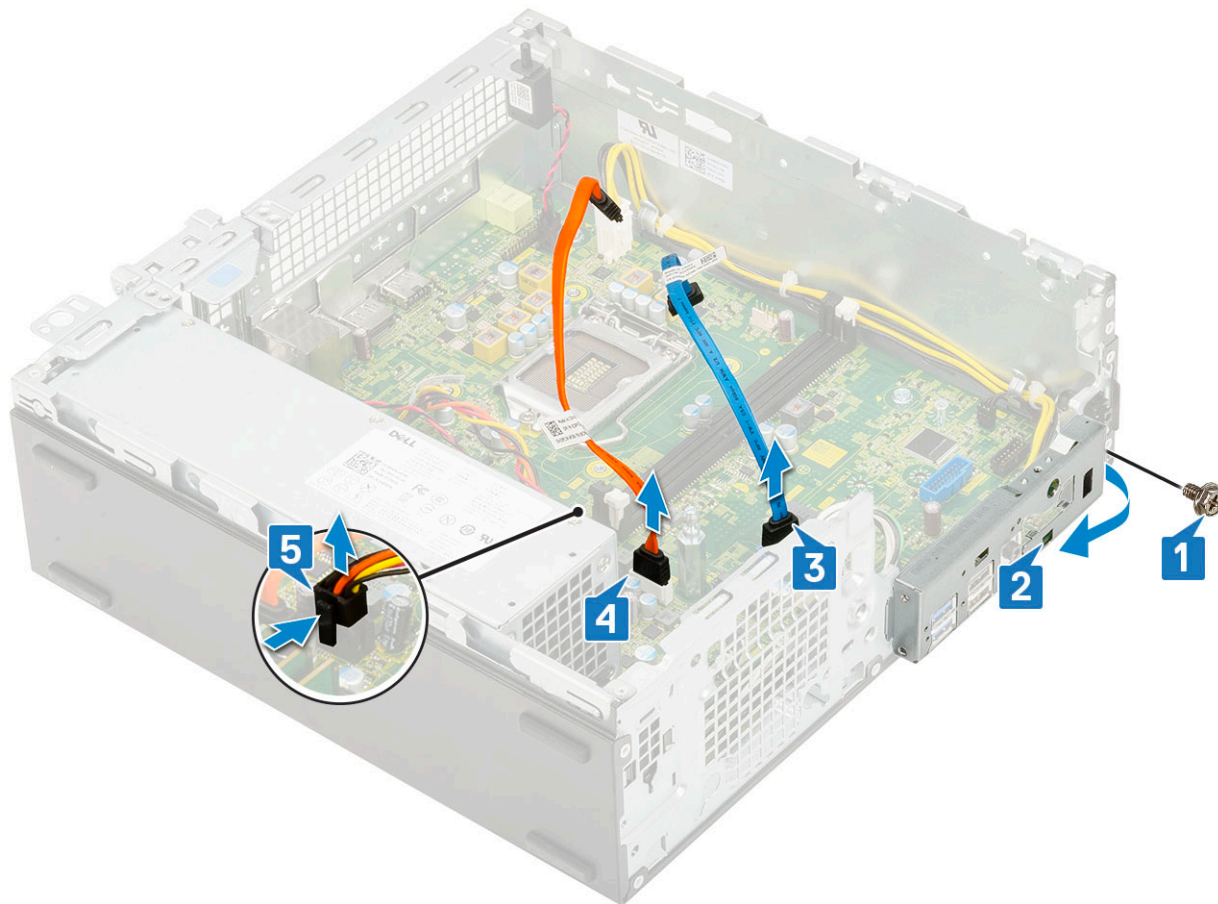
Placa de sistema

Remoção da placa de sistema

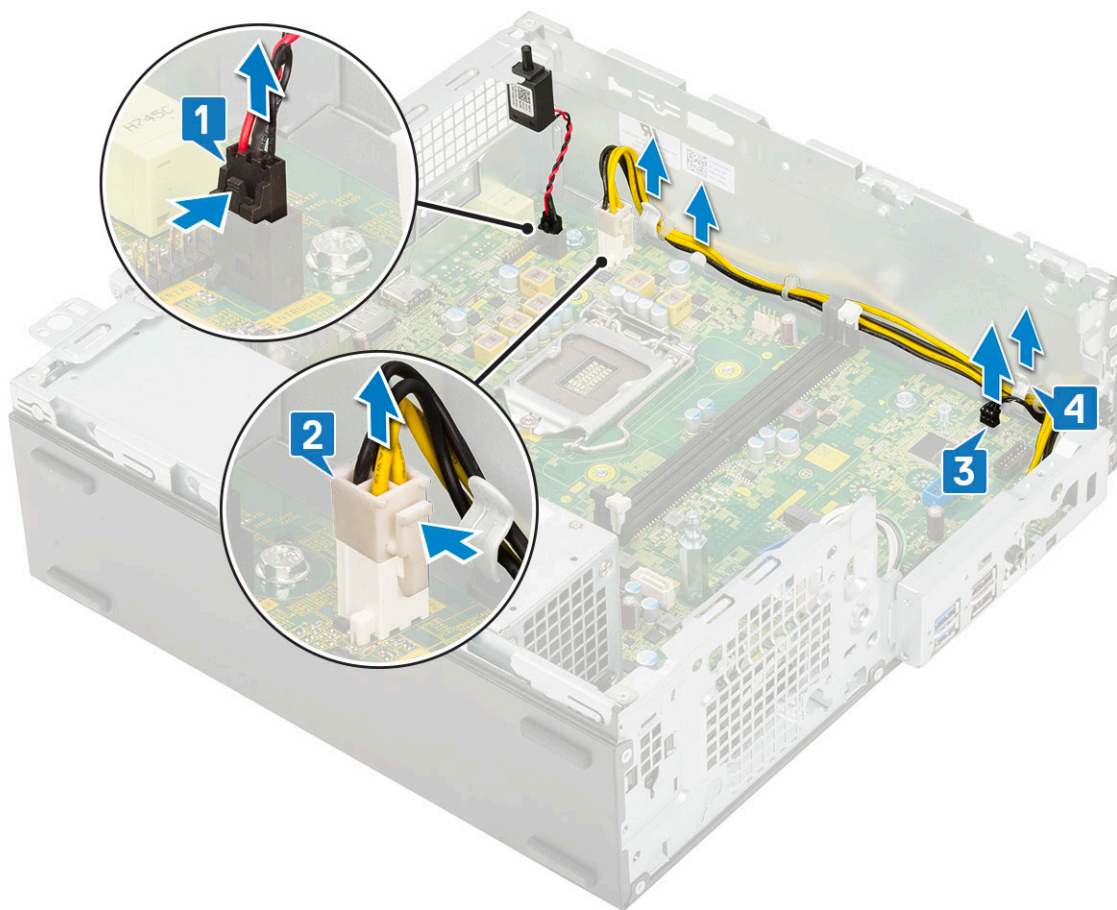
- 1 Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador.](#)
- 2 Remover:
 - a Tampa lateral
 - b Moldura frontal
 - c Conjunto da HDD
 - d Módulo da unidade de disco rígido e unidade ótica
 - e Ventoinha do dissipador de calor
 - f Dissipador de calor
 - g Processador
 - h Módulo de memória

i SSD PCIe M.2

- 3 Para retirar o painel de E/S:
 - a Retire o parafuso que fixa o painel de E/S [1].
 - b Rode o painel de E/S e retire-o do sistema [2].
 - c Desligue o cabo de dados da unidade de disco rígido [3], cabo de dados da unidade ótica [4] e cabo de alimentação [5] dos conectores na placa de sistema.

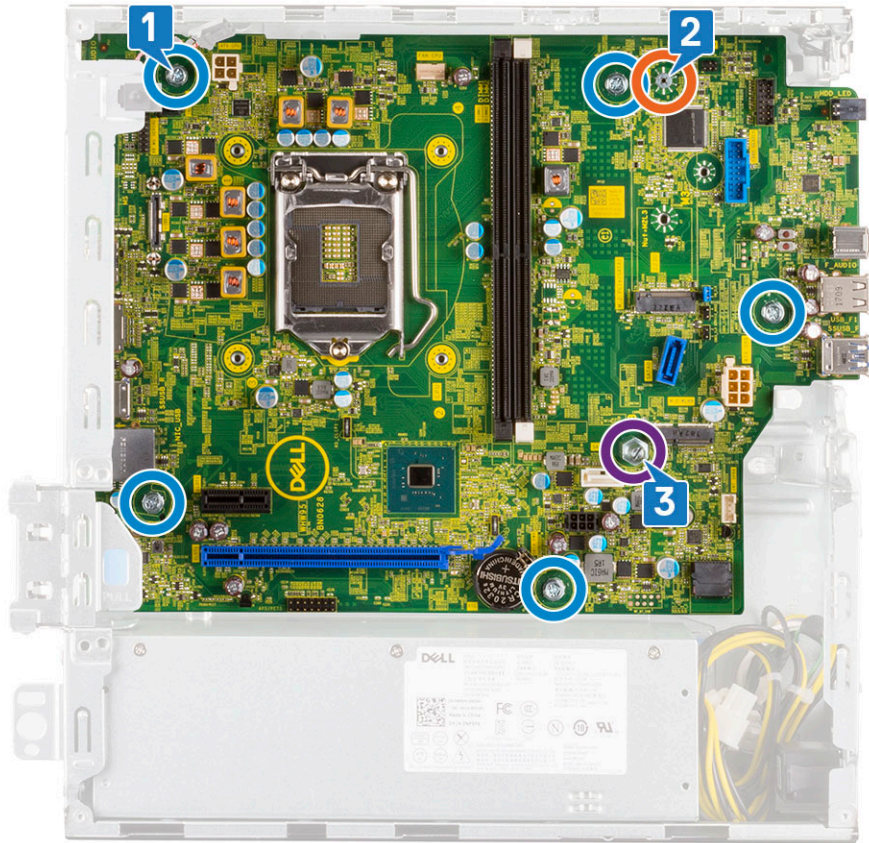


- 4 Desligue os seguintes cabos dos conectores na placa de sistema:
 - a Interruptor de intrusão [1]
 - b Alimentação da CPU [2]
 - c Botão de alimentação [3]
- 5 Desencaminhe os cabos da PSU dos grampos de retenção [4].

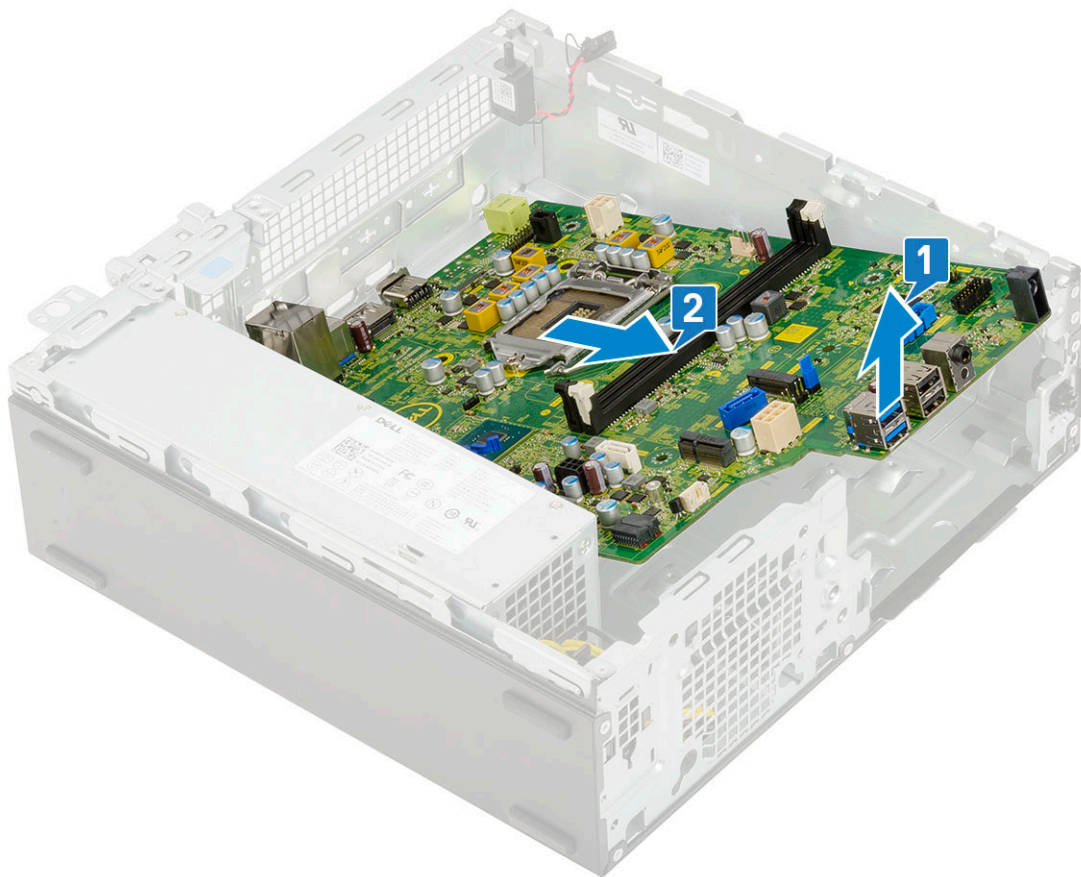


6 Para retirar os parafusos da placa de sistema:

- a Retire os 5 parafusos que fixam a placa de sistema ao chassis [1].
- b Retire o parafuso separador único (n.º 6-32) [2] e o parafuso único (M3x5) que fixam a placa de sistema ao sistema [3].

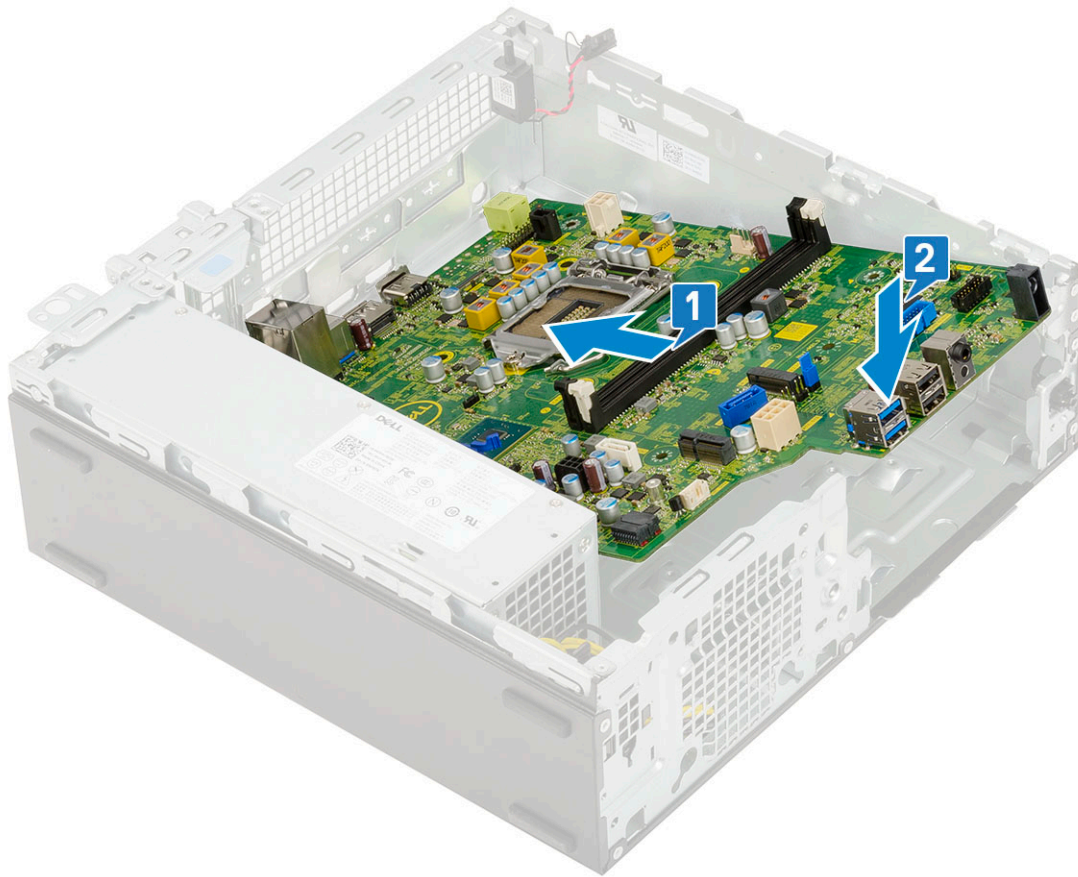


- 7 Para remover a placa de sistema:
 - a Levante e deslize a placa de sistema, retirando-a do sistema [1, 2].

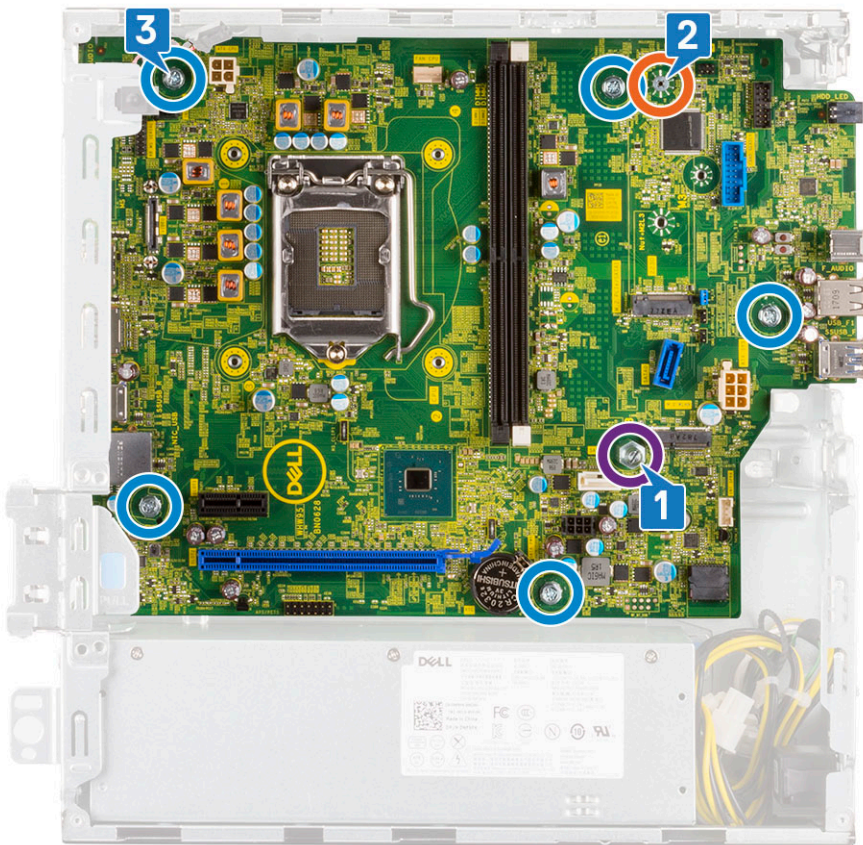


Instalação da placa de sistema

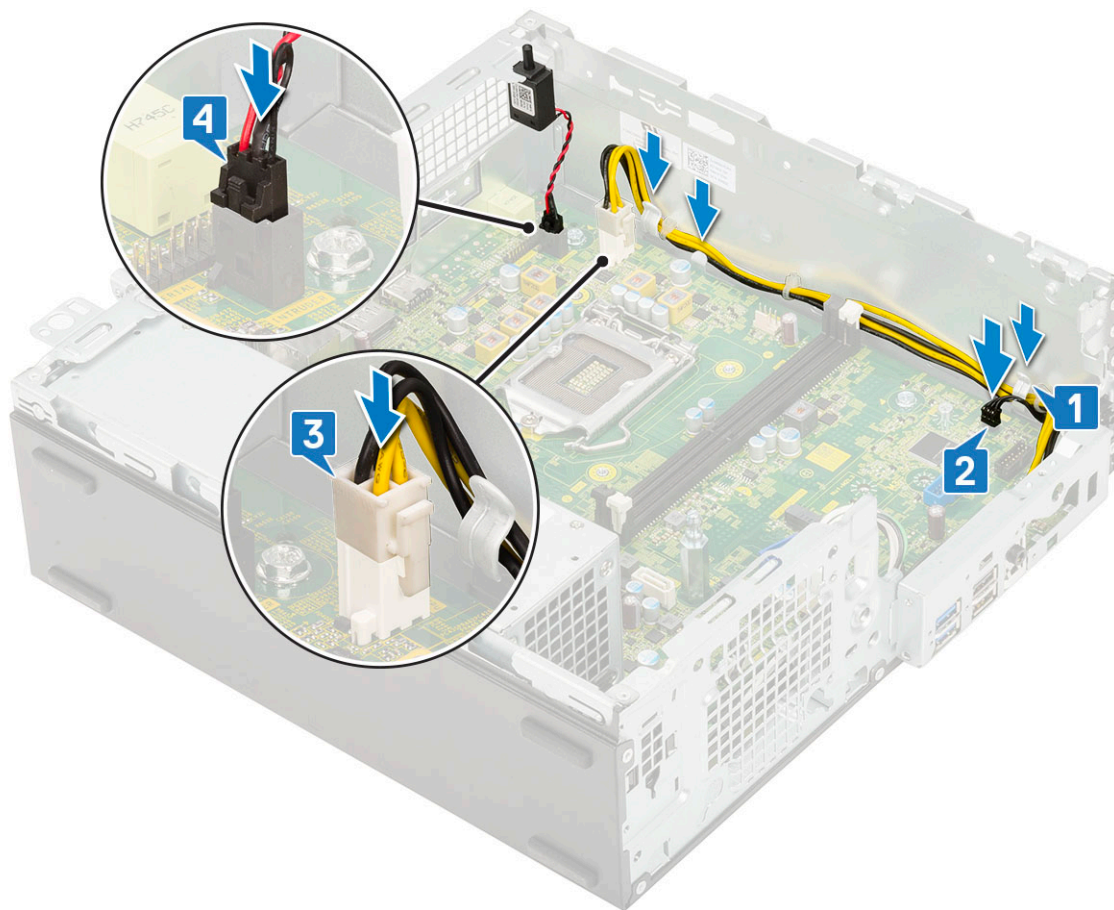
- 1 Segure a placa de sistema pelas extremidades e alinhe-a com a parte posterior do computador.
- 2 Baixe a placa de sistema para o chassi do sistema até que os conectores na parte posterior da placa de sistema estejam alinhados com as ranhuras no chassi e os orifícios dos parafusos na placa de sistema estejam alinhados com os separadores no chassi do sistema [1, 2].



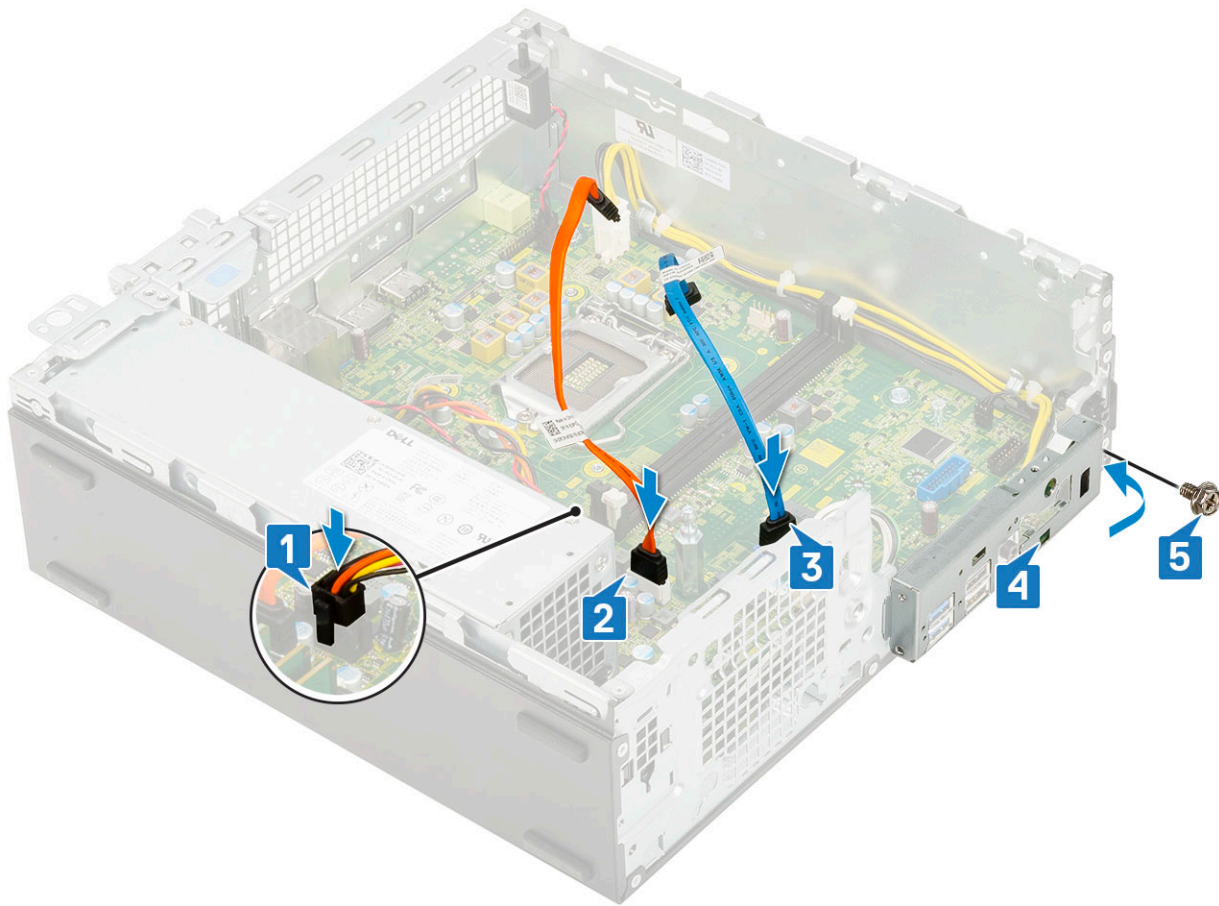
- 3 Volte a colocar o parafuso (#6-32) único, parafuso (M3x5) único e 5 parafusos que fixam a placa de sistema ao sistema [1, 2, 3].



- 4 Encaminhe todos os cabos ao longo das patilhas de encaminhamento [1].
- 5 Alinhe os cabos com os pinos dos conectores da placa de sistema e ligue os seguintes cabos à placa de sistema:
 - a Botão de alimentação [2]
 - b Alimentação da CPU [3]
 - c Interruptor de intrusão [4]



- 6 Ligue o cabo de alimentação, o cabo de dados da unidade ótica e o cabo da unidade de disco rígido [1, 2, 3].
- 7 Insira o gancho do painel de E/S na ranhura do chassis e rode para fechar o painel de E/S [4].
- 8 Volte a colocar o parafuso para fixar o painel de E/S ao chassis [5].



9 Instalar:

- a SSD PCIe M.2
- b Módulo de memória
- c Processador
- d Dissipador de calor
- e Ventoinha do dissipador de calor
- f Módulo da unidade de disco rígido e unidade ótica
- g Conjunto HDD
- h Moldura frontal
- i Tampa lateral

10 Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)

Resolução de problemas

Avaliação otimizada do sistema pré-arranque — Diagnóstico ePSA

O diagnóstico ePSA (também denominado diagnóstico do sistema) efetua uma verificação completa do seu hardware. O ePSA está incorporado no BIOS e é iniciado internamente pelo BIOS. O sistema de diagnósticos integrado fornece um conjunto de opções para determinados dispositivos ou grupos de dispositivos que permite:

- Realizar testes automaticamente ou em modo interativo
- Repetir testes
- Visualizar ou guardar resultados dos testes
- Realizar testes detalhados para incluir opções de teste adicionais para fornecer informações extra sobre o(s) dispositivo(s) com falha
- Ver mensagens de estado que indicam se os testes foram concluídos com sucesso
- Ver mensagens de erro que informam sobre problemas verificados durante os testes

⚠ AVISO: Utilizar o diagnóstico do sistema para testar apenas o seu computador. A utilização deste programa com outros computadores pode causar resultados inválidos ou mensagens de erro.

① NOTA: Alguns testes para dispositivos específicos requerem a interação do utilizador. Certifique-se sempre de que está presente no terminal do computador quando os testes de diagnóstico forem realizados.

Executar os diagnósticos ePSA

- 1 Invoque o arranque dos diagnósticos por meio de qualquer um dos métodos sugeridos acima.
- 2 Quando se encontrar no menu de arranque de uma única vez utilize as teclas das setas cima/baixo para navegar para a ePSA ou diagnóstico e prima a tecla <return> para iniciar
Fn+PWR piscam o arranque de diagnóstico selecionado no ecrã lançando diretamente o ePSA/diagnóstico diretamente.
- 3 No ecrã do menu de arranque, selecione a opção **Diagnostics (Diagnóstico)**.
- 4 Prima a seta no canto inferior direito para ir para a listagem de páginas.
Os itens detetados aparecem numa lista e são testados
- 5 Se forem detetados problemas, são apresentados códigos de erro.
Anote o código de erro e o número de validação e contacte a Dell.

Para executar um teste diagnóstico num dispositivo específico

- 1 Prima a tecla Esc e clique em **Yes** (Sim) para parar o teste de diagnóstico.
- 2 Seleccione o dispositivo no painel da esquerda e clique em **Run Tests (Realizar testes)**.
- 3 Se forem detetados problemas, são apresentados códigos de erro.
Anote o código de erro e o número de validação e contacte a Dell.

Diagnóstico

O POST (Power On Self Test) do computador garante que satisfaz os requisitos básicos do computador e que o hardware está a funcionar adequadamente antes do início do processo de arranque. Se o computador passar o POST, o computador continuará a arrancar num modo

normal. Contudo, se o computador falhar o POST, o computador emitirá uma série de códigos LED durante o arranque. O LED do sistema está integrado no botão de energia.

A seguinte tabela mostra diferentes padrões de luz e o que estes indicam.

Tabela 2. Resumo do LED de alimentação

Estado âmbar do LED	Estado branco do LED	Estado do sistema	Notas
Desligado	Desligado	S5	
Desligado	Intermitente	S3, sem PWRGD_PS	
Estado anterior	Estado anterior	S3, sem PWRGD_PS	Esta entrada oferece a possibilidade de um atraso do SLP_S3# ativo para PWRGD_PS inativo.
Intermitente	Desligado	S0, sem PWRGD_PS	
Fixa	Desligado	S0, sem PWRGD_PS, Código = 0	
Desligado	Fixa	S0, sem PWRGD_PS, Código = 1	Indica que o BIOS anfitrião iniciou a execução e que o registo LED é agora gravável.

Tabela 3. Falhas de LED âmbar intermitente

Estado âmbar do LED	Estado branco do LED	Estado do sistema	Notas
2	1	MBD em má condição	MBD em má condição - linhas A, G, H e J da tabela 12.4 de especificações SIO - Indicadores pré-publicação [40]
2	2	MB, PSU ou cablagem em má condição	MBD, PSU ou cablagem PSU em má condição - linhas B, C e D da tabela 12.4 de especificações SIO [40]
2	3	MBD, DIMMS ou CPU em má condição	MBD, DIMMS ou CPU em má condição - linhas F e K da tabela 12.4 de especificações SIO [40]
2	4	Célula tipo moeda em má condição	Célula tipo moeda em má condição - linha M da tabela 12.4 de especificações SIO [40]

Tabela 4. Estados sob controlo do BIOS anfitrião

Estado âmbar do LED	Estado branco do LED	Estado do sistema	Notas
2	5	Estado do BIOS 1	Código BIOS (Padrão LED antigo 0001) BIOS corrompido.
2	6	Estado do BIOS 2	Código BIOS (Padrão LED antigo 0010) Falha da config. da CPU ou da CPU.
2	7	Estado do BIOS 3	Código BIOS (Padrão LED antigo 0011) Config. da MEM em curso. Detatados módulo de memória adequados mas ocorreu uma falha.

Estado âmbar do LED	Estado branco do LED	Estado do sistema	Notas
3	1	Estado do BIOS 4	Código BIOS (Padrão LED antigo 0011) Combinação de configuração ou falha do dispositivo PCI com configuração ou falha do sub sistema de vídeo. O BIOS deve eliminar o código de vídeo 0101.
3	2	Estado do BIOS 5	Código BIOS (Padrão LED antigo 0011) Combinação de configuração ou falha do armazenamento e USB. O BIOS deve eliminar o código USB 0111.
3	3	Estado do BIOS 6	Código BIOS (Padrão LED antigo 0011) Configuração da MEM, nenhuma memória detetada.
3	4	Estado do BIOS 7	Código BIOS (Padrão LED antigo 1001) Erro fatal na motherboard.
3	5	Estado do BIOS 8	Código BIOS (Padrão LED antigo 1010) Configuração da memória, módulos incompatíveis ou configuração inválida.
3	6	Estado do BIOS 9	Código BIOS (Padrão LED antigo 1011) combinação de "Outra atividade pré-vídeo e códigos de configuração do recurso. O BIOS deve eliminar o código 1100.
3	7	Estado do BIOS 10	Código BIOS (Padrão LED antigo 1110) Outra atividade pré-publicação, rotina subsequente ao início do vídeo.

Mensagens de erro de diagnóstico

Tabela 5. Mensagens de erro de diagnóstico

Mensagens de erro	Descrição
AUXILIARY DEVICE FAILURE	O painel tátil ou rato externo poderão ter defeito. No caso de um rato externo, verifique a ligação do cabo. Ative a opção Dispositivo apontador no programa de configuração do sistema.
BAD COMMAND OR FILE NAME	Certifique-se de que escreveu o comando correctamente, que colocou os espaços no local adequado e que utilizou o nome do caminho correcto.
CACHE DISABLED DUE TO FAILURE	A cache primária interna para o microprocessador falhou. Contactar a Dell
CD DRIVE CONTROLLER FAILURE	A unidade óptica não responde aos comandos do computador.
DATA ERROR	O disco rígido não lê os dados.
DECREASING AVAILABLE MEMORY	Um ou mais módulos de memória podem apresentar problemas ou estar incorrectamente instalados. Reinstale os módulos de memória ou, se necessário, substitua-os.

Mensagens de erro

Descrição

DISK C: FAILED INITIALIZATION	Falhou a inicialização da unidade de disco rígido. Execute os testes à unidade de disco rígido no Dell Diagnostics .
DRIVE NOT READY	A operação requer uma unidade de disco rígido no compartimento antes de poder continuar. Instale uma unidade de disco rígido no respectivo compartimento.
ERROR READING PCMCIA CARD	O computador não consegue identificar a ExpressCard. Volte a introduzir a placa ou tente outra placa.
EXTENDED MEMORY SIZE HAS CHANGED	A quantidade de memória gravada em memória não-volátil (NVRAM) não corresponde ao módulo de memória instalado no computador. Reinicie o computador. Se o erro aparecer novamente, contacte a Dell .
THE FILE BEING COPIED IS TOO LARGE FOR THE DESTINATION DRIVE	O ficheiro que está a tentar copiar é demasiado grande para caber no disco, ou o disco está demasiado cheio. Tente copiar o ficheiro para um disco diferente, ou utilize um disco com maior capacidade.
A FILENAME CANNOT CONTAIN ANY OF THE FOLLOWING CHARACTERS: \ / : * ? " < > -	Não utilize estes caracteres nos nomes de ficheiros.
GATE A20 FAILURE	Um módulo de memória pode estar perdido. Reinstale o módulo de memória ou, se necessário, substitua-o.
GENERAL FAILURE	O sistema operativo não consegue executar o comando. A mensagem é, geralmente, seguida por informações específicas. Por exemplo, <i>Printer out of paper. Take the appropriate action.</i>
HARD-DISK DRIVE CONFIGURATION ERROR	O computador não consegue identificar o tipo de unidade. Desligue o computador, remova a unidade de disco rígido e inicie o computador a partir de uma unidade ótica. Em seguida, desligue o computador, reinstale a unidade de disco rígido e reinicie o computador. Execute os testes à unidade de disco rígido no Dell Diagnostics .
HARD-DISK DRIVE CONTROLLER FAILURE 0	A unidade de disco rígido não responde aos comandos do computador. Desligue o computador, remova a unidade de disco rígido e inicie o computador a partir de uma unidade ótica. Em seguida, desligue o computador, reinstale a unidade de disco rígido e reinicie o computador. Se o problema persistir, tente outra unidade. Execute os testes à unidade de disco rígido no Dell Diagnostics .
HARD-DISK DRIVE FAILURE	A unidade de disco rígido não responde aos comandos do computador. Desligue o computador, remova a unidade de disco rígido e inicie o computador a partir de uma unidade ótica. Em seguida, desligue o computador, reinstale a unidade de disco rígido e reinicie o computador. Se o problema persistir, tente outra unidade. Execute os testes à unidade de disco rígido no Dell Diagnostics .
HARD-DISK DRIVE READ FAILURE	A unidade de disco rígido pode apresentar alguma anomalia. Desligue o computador, remova a unidade de disco rígido e inicie o computador a partir de uma unidade ótica. Em seguida, desligue o computador, reinstale a unidade de disco rígido e reinicie o computador. Se o problema persistir, tente outra unidade. Execute os testes à unidade de disco rígido no Dell Diagnostics .

Mensagens de erro

Descrição

INSERT BOOTABLE MEDIA	O sistema operativo está a tentar arrancar a partir de suporte <i>non-bootable</i> , como uma unidade ótica. Insira o suporte de dados de arranque.
INVALID CONFIGURATION INFORMATION-PLEASE RUN SYSTEM SETUP PROGRAM	As informações de configuração do sistema não correspondem à configuração do hardware. É provável que a mensagem ocorra após um módulo de memória estar instalado. Corrija as opções apropriadas no programa de configuração do sistema.
KEYBOARD CLOCK LINE FAILURE	No caso de teclados externos, verifique a ligação do cabo. Execute o teste do controlador do teclado no Dell Diagnostics .
KEYBOARD CONTROLLER FAILURE	No caso de teclados externos, verifique a ligação do cabo. Reinicie o computador, e evite tocar no teclado ou no rato durante a rotina de arranque. Execute o teste do controlador do teclado no Dell Diagnostics .
KEYBOARD DATA LINE FAILURE	No caso de teclados externos, verifique a ligação do cabo. Execute o teste do controlador do teclado no Dell Diagnostics .
KEYBOARD STUCK KEY FAILURE	No caso de teclados externos ou de teclados numéricos, verifique a ligação do cabo. Reinicie o computador, e evite tocar no teclado ou nas teclas durante a rotina de arranque. Execute o teste de tecla travada no Dell Diagnostics .
LICENSED CONTENT IS NOT ACCESSIBLE IN MEDIADIRECT	O Dell MediaDirect não consegue verificar as restrições de Digital Rights Management (DRM) no ficheiro. Assim, o ficheiro não pode ser reproduzido.
MEMORY ADDRESS LINE FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Um módulo de memória pode apresentar alguma falha ou estar incorrectamente instalado. Reinstale o módulo de memória ou, se necessário, substitua-o.
MEMORY ALLOCATION ERROR	O software que está a tentar executar está em conflito com o sistema operativo, com outro programa ou com um utilitário. Desligue o computador, aguarde 30 segundos e reinicie-o. Execute o programa novamente. Se a mensagem de erro continuar a aparecer, consulte a documentação do software.
MEMORY DOUBLE WORD LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Um módulo de memória pode apresentar alguma falha ou estar incorrectamente instalado. Reinstale o módulo de memória ou, se necessário, substitua-o.
MEMORY ODD/EVEN LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Um módulo de memória pode apresentar alguma falha ou estar incorrectamente instalado. Reinstale o módulo de memória ou, se necessário, substitua-o.
MEMORY WRITE/READ FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Um módulo de memória pode apresentar alguma falha ou estar incorrectamente instalado. Reinstale o módulo de memória ou, se necessário, substitua-o.
NO BOOT DEVICE AVAILABLE	O computador não consegue encontrar a unidade de disco rígido. Se a unidade de disco rígido for o dispositivo de arranque, certifique-se de que a unidade está instalada, correctamente encaixada e particionada como um dispositivo de arranque.
NO BOOT SECTOR ON HARD DRIVE	O sistema operativo pode estar danificado, contacte a Dell .
NO TIMER TICK INTERRUPT	Um chip na placa de sistema pode não estar a funcionar correctamente. Execute os testes de definição do sistema no Dell Diagnostics .

Mensagens de erro

Descrição

NOT ENOUGH MEMORY OR RESOURCES. EXIT SOME PROGRAMS AND TRY AGAIN

Tem demasiados programas abertos. Feche todas as janelas e abra o programa que pretende utilizar.

OPERATING SYSTEM NOT FOUND

Reinstale o sistema operativo. Se o problema persistir, **contacte a Dell**.

OPTIONAL ROM BAD CHECKSUM

A ROM opcional falhou. **Contacte a Dell**.

SECTOR NOT FOUND

O sistema operativo não consegue localizar um sector na unidade de disco rígido. Pode ter um setor danificado ou a File Allocation Table (tabela de atribuição de ficheiros [FAT]) corrompida na unidade de disco rígido. Execute o utilitário de verificação de erros do Windows para verificar a estrutura dos ficheiros existentes na unidade de disco rígido. Consulte a **Ajuda e suporte do Windows** para obter instruções (clique em **Iniciar > Ajuda e suporte**). Se um grande número de setores estiver danificado, efetue cópia de segurança dos dados (se possível) e, em seguida, formate a unidade de disco rígido.

SEEK ERROR

O sistema operativo não consegue encontrar uma faixa específica na unidade de disco rígido.

SHUTDOWN FAILURE

Um chip na placa de sistema pode não estar a funcionar correctamente. Execute os testes de **definição do sistema** no **Dell Diagnostics**. Se a mensagem reaparecer, **contacte a Dell**.

TIME-OF-DAY CLOCK LOST POWER

As definições de configuração do sistema estão danificadas. Ligue o computador a uma tomada eléctrica para carregar a bateria. Se o problema persistir, tente restaurar os dados entrando no programa de configuração do sistema e, em seguida, saia do programa imediatamente. Se a mensagem reaparecer, **contacte a Dell**.

TIME-OF-DAY CLOCK STOPPED

A bateria de reserva que suporta as definições de configuração do sistema pode necessitar de ser recarregada. Ligue o computador a uma tomada eléctrica para carregar a bateria. Se o problema persistir, **contacte a Dell**.

TIME-OF-DAY NOT SET-PLEASE RUN THE SYSTEM SETUP PROGRAM

A hora ou data armazenada no programa de configuração do sistema não corresponde ao relógio do sistema. Corrija as definições para as opções de **Data e Hora**.

TIMER CHIP COUNTER 2 FAILED

Um chip na placa de sistema pode não estar a funcionar correctamente. Execute os testes de **definição do sistema** no **Dell Diagnostics**.

UNEXPECTED INTERRUPT IN PROTECTED MODE

O controlador do teclado pode estar com uma avaria, ou um módulo de memória pode estar perdido. Execute os testes da **memória do sistema** e o teste do **controlador do teclado** no **Dell Diagnostics** ou **contacte a Dell**.

X:\ IS NOT ACCESSIBLE. THE DEVICE IS NOT READY

Insira um disco na unidade e tente novamente.

Mensagens de erro do sistema

Tabela 6. Mensagens de erro do sistema

Mensagem do sistema	Descrição
Alert! Previous attempts at booting this system have failed at checkpoint [nnnn]. For help in resolving this problem, please note this checkpoint and contact Dell Technical Support (Alerta! As tentativas anteriores de arranque do sistema falharam no ponto de verificação [nnnn]. Para obter ajuda para resolver este problema, anote o ponto de verificação e contacte o apoio técnico da Dell.)	O computador não conseguiu concluir a rotina de arranque três vezes consecutivas devido ao mesmo erro.
CMOS checksum error (Erro de soma de verificação do CMOS)	RTC is reset, BIOS Setup default has been loaded (O RTC foi reiniciado, a configuração padrão do BIOS foi carregada).
CPU fan failure (Falha na ventoinha da CPU)	Houve uma falha na ventoinha da CPU.
System fan failure (Falha na ventoinha do sistema)	Houve uma falha na ventoinha do sistema.
Hard-disk drive failure (Falha da unidade de disco rígido)	Possível falha da unidade de disco rígido durante o teste de POST.
Keyboard failure (Falha no teclado)	Falha no teclado ou cabo solto. Se a recolocação do cabo não resolver o problema, substitua o teclado.
No boot device available (Nenhum dispositivo de arranque disponível)	Nenhuma partição de arranque na unidade de disco rígido, o cabo da unidade do disco rígido está solto ou não existe um dispositivo de arranque. <ul style="list-style-type: none">• Se a unidade de disco rígido for o dispositivo de inicialização, certifique-se de que os cabos estão ligados e de que a unidade está instalada correctamente e particionada como um dispositivo de inicialização.• Entre na configuração do sistema e certifique-se de que as informações da sequência de arranque estão correctas.
No timer tick interrupt (Sem interrupção do temporizador)	Um chip na placa de sistema pode estar avariado ou pode haver uma falha na placa principal.
NOTICE - Hard Drive SELF MONITORING SYSTEM has reported that a parameter has exceeded its normal operating range. Dell recommends that you back up your data regularly. A parameter out of range may or may not indicate a potential hard drive problem (AVISO - O SISTEMA DE AUTO-MONITORIZAÇÃO da unidade de disco rígido registrou que um parâmetro excedeu o alcance de funcionamento normal. A Dell recomenda que faça cópias de segurança regulares dos seus dados. Um parâmetro fora do intervalo pode indicar ou não um potencial problema da unidade de disco rígido.)	Erro de S.M.A.R.T, possível falha da unidade de disco rígido.

Obter ajuda

Contactar a Dell

NOTA: Se não tiver uma ligação activa à Internet, poderá encontrar as informações de contacto na sua factura, na nota de encomenda ou no catálogo de produtos Dell.

A Dell disponibiliza várias opções de serviço e assistência através da Internet e de telefone. A disponibilidade varia de acordo com o país e o produto, e alguns serviços podem não estar disponíveis na sua área. Para contactar a Dell relativamente a vendas, assistência técnica ou apoio ao cliente:

- 1 Visite **Dell.com/support**.
- 2 Seleccione a categoria de assistência desejada.
- 3 Seleccione o seu país ou região na lista pendente **Escolha um país/região** situada na fundo da página.
- 4 Seleccione a ligação apropriada do serviço ou assistência de acordo com as suas necessidades.