

Precision 3630 Tower

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 2019 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.....	6
Instruções de segurança.....	6
Desligar o computador - Windows 10.....	6
Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador.....	7
Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador.....	7
2 Tecnologia e componentes.....	8
DDR4.....	8
Detalhes da DDR4.....	8
Erros de memória.....	9
Funcionalidades USB.....	9
USB 3.0/USB 3.1 Geração 1 (USB SuperSpeed).....	10
Velocidade.....	10
Aplicações.....	11
Compatibilidade.....	11
USB do tipo C.....	11
Modo alternativo.....	12
Fornecimento de energia via USB (USB PD).....	12
USB Tipo-C e USB 3.1.....	12
Vantagens da DisplayPort através de USB Tipo C.....	12
HDMI 2.0.....	12
Funcionalidades do HDMI 2.0.....	13
Vantagens do HDMI.....	13
3 Desmontagem e remontagem.....	14
Pés de borracha do chassis.....	14
Retirar os pés de borracha do chassis.....	14
Instalar os pés de borracha do chassis.....	15
Tampa.....	17
Remover a tampa.....	17
Instalar a tampa.....	18
Cartão SD – opcional.....	19
Retirar o cartão SD.....	19
Instalar o cartão SD.....	19
Moldura.....	20
Remover a moldura frontal.....	20
Instalar a moldura frontal.....	21
Disco rígido.....	21
Remoção da unidade de disco rígido de 3,5 polegadas.....	21
Instalar a unidade de disco rígido de 3,5 polegadas.....	22
Remoção da unidade de disco rígido de 2,5 polegadas.....	23
Voltar a colocar a unidade de disco rígido de 2,5 polegadas.....	24
Dobradiça da PSU.....	25

Abrir a dobradiça da PSU.....	25
Fechar a dobradiça da PSU.....	26
Placa gráfica.....	27
Remover a placa gráfica.....	27
Instalar a placa gráfica.....	28
Módulo de memória.....	30
Retirar o módulo de memória.....	30
Instalação do módulo de memória.....	30
Altifalante.....	31
Remover o altifalante.....	31
Instalar o altifalante.....	32
Bateria de célula tipo moeda.....	33
Remover a bateria de célula tipo moeda.....	33
Instalação da bateria de célula tipo moeda.....	33
Unidade da fonte de alimentação.....	34
Remover a unidade de fonte de alimentação.....	34
Instalar a unidade de fonte de alimentação.....	37
Unidade óptica.....	39
Remover a unidade óptica.....	39
Instalar a unidade óptica.....	41
Painel de E/S.....	42
Retirar o painel de E/S.....	42
Instalar o painel de E/S.....	47
Unidade de estado sólido.....	52
Remover a placa SSD PCIe.....	52
Instalar a placa SSD PCIe.....	53
Módulo do botão de alimentação.....	54
Remover o módulo do botão de alimentação.....	54
Instalar o módulo do botão de alimentação.....	56
Conjunto do dissipador de calor — 65 W/80 W.....	58
Remover o conjunto do dissipador de calor — 65 W ou 80 W.....	58
Instalar o dissipador de calor – 65 W ou 80 W.....	59
Conjunto do ventilador e dissipador de calor – 95 W.....	60
Remover o conjunto do ventilador e do dissipador de calor—95 W.....	60
Instalar o conjunto do ventilador e dissipador de calor – 95 W.....	62
Dissipador de calor da RV.....	64
Retirar dissipador de calor VR.....	64
Instalar o dissipador de calor VR.....	65
VentoiVentoinhas frontal.....	66
Retirar a ventoinha frontal.....	66
Instalação da ventoinha frontal.....	68
Ventoinha do sistema.....	70
Remover a ventoinha do sistema.....	70
Instalar a ventoinha do sistema.....	72
Placa de E/S opcional.....	73
Remover placa de E/S opcional.....	73
Instalar a placa de E/S opcional.....	73

Processador.....	75
Remover o processador.....	75
Instalar o processador.....	75
Interruptor de intrusão.....	76
Remover o interruptor de intrusão.....	76
Instalar o switch de deteções de intrusão.....	77
Placa de sistema.....	78
Retirar a placa de sistema.....	78
Instalação da placa de sistema.....	81
4 Resolução de problemas.....	84
Teste automático incorporado da unidade da fonte de alimentação.....	84
Passos para confirmar que a unidade da fonte de alimentação está com defeito.....	84
Diagnóstico de avaliação otimizada do sistema pré-arranque - Diagnóstico ePSA.....	85
Execução dos diagnósticos ePSA.....	85
Diagnóstico.....	85
Mensagens de erro de diagnóstico.....	86
Mensagens de erro do sistema.....	90
5 Obter ajuda.....	91
Contactar a Dell.....	91
Apêndice A: Cobertura do cabo.....	92
Apêndice B: Filtro do pó.....	98

Trabalhar no computador

Tópicos

- Instruções de segurança
- Desligar o computador - Windows 10
- Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador
- Após efectuar qualquer procedimento no interior do 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: Desligue todas as fontes de alimentação antes de proceder à abertura de tampas ou painéis do computador. Após terminar os trabalhos no interior do computador, volte a colocar toda as tampas, painéis e parafusos antes de ligar a fonte de alimentação.

⚠ ADVERTÊNCIA: Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o mesmo. Para obter mais informações sobre outras melhores práticas de segurança, consulte a [página sobre conformidade legal \(Regulatory Compliance\)](#)

⚠ 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 ligação à 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 passos seguintes antes de iniciar o trabalho dentro do computador.

- 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 Prima sem soltar o botão de alimentação enquanto desliga o computador, para ligar à terra a placa de sistema.

NOTA: Para evitar descargas eletrostáticas, ligue-se à terra utilizando uma faixa de ligação à 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 **ePSA Diagnostics (Diagnóstico ePSA)**.

Tecnologia e componentes

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

Tópicos

- [DDR4](#)
- [Funcionalidades USB](#)
- [USB do tipo C](#)
- [Vantagens da DisplayPort através de USB Tipo C](#)
- [HDMI 2.0](#)

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.

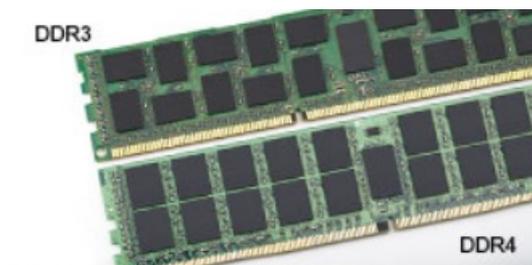


Figura1. Diferença do entalhe

Espessura aumentada

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

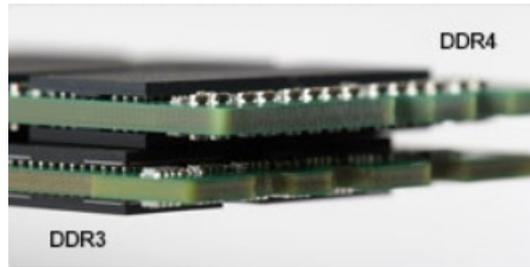


Figura2. Diferença de espessura

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.

ⓘ | NOTA: A memória DDR4 está incorporada na placa e não é um DIMM substituível, tal como mostrado e referenciado.

Funcionalidades USB

O Universal Serial Bus (barramento de série universal), ou USB, foi introduzido em 1996. Simplificou imensamente a ligação entre os computadores anfitriões e os dispositivos periféricos como ratos, teclados, unidades de disco externas e impressoras.

Vamos ver rapidamente a evolução do USB tendo como referência a tabela em baixo.

Tabela 1. Evolução do USB

Tipo	Taxa de transferência de dados	Categoria	Ano de introdução
USB 2.0	480 Mbps	Alta Velocidade (High Speed)	2000
USB 3.0/USB 3.1 Geração 1	5 Gbps	Super Velocidade (Super Speed)	2010
USB 3.1 Gen 2	10 Gbps	Super Velocidade (Super Speed)	2013

USB 3.0/USB 3.1 Geração 1 (USB SuperSpeed)

Desde há anos que o USB 2.0 se tem afirmado firmemente como o padrão de interface principal no mundo dos computadores pessoais, com cerca de 6 mil milhões de dispositivos vendidos. No entanto, a necessidade de uma maior velocidade aumenta devido ao hardware de computação cada vez mais rápido e à crescente necessidade de uma maior largura da banda. O USB 3.0/USB 3.1 Geração 1 tem, finalmente, a resposta às exigências dos consumidores, com uma velocidade teórica 10 vezes mais rápida que o seu predecessor. Em poucas palavras, as características do USB 3.1 Geração 1 são as seguintes:

- Taxas de transferência superiores (até 5 Gbps)
- Potência de barramento máxima aumentada e retirada de corrente do dispositivo aumentada para acomodar mais facilmente os dispositivos que consomem muita energia
- Novas características para gestão de energia
- Transferências de dados full-duplex e suporte para novos tipos de transferências
- Retrocompatibilidade com USB 2.0
- Novos conectores e cabos

Os tópicos em baixo cobrem algumas das dúvidas mais comuns referentes ao USB 3.0/USB 3.1 Geração 1.

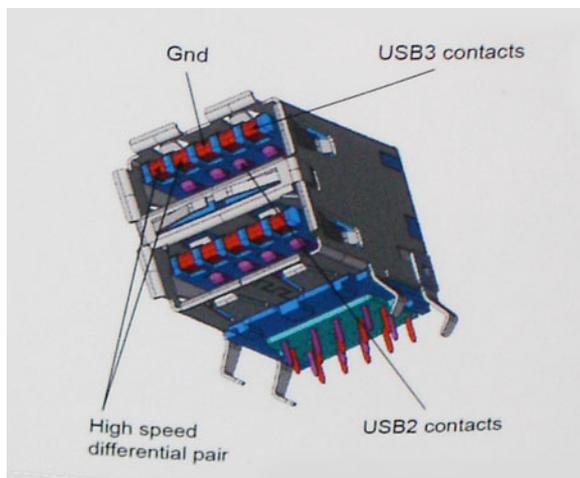


Velocidade

Atualmente, existem 3 modos de velocidade definidos pela especificação mais recente USB 3.0/USB 3.1 Geração 1. São elas a Super Velocidade (Super-Speed), Alta Velocidade (Hi-Speed) e Full-Speed (Velocidade Total). O novo modo SuperSpeed tem uma taxa de transferência de 4,8 Gbps. Apesar de as especificações reterem os modos USB Hi-Speed e Full-Speed, comumente conhecidos como USB 2.0 e 1.1 respetivamente, os modos mais lentos continuam a operar a 480 Mbps e 12 Mbps respetivamente e são mantidos por uma questão de retrocompatibilidade.

O USB 3.0/USB 3.1 Geração 1 atinge um desempenho muito mais elevado devido às alterações técnicas indicadas em baixo:

- Um barramento físico adicional, que é adicionado em paralelo com o barramento USB 2.0 já existente (consulte a imagem em baixo).
- O USB 2.0 tinha inicialmente quatro cabos (alimentação, terra e um par para dados diferenciais); o USB 3.0/USB 3.1 Geração 1 tem mais quatro para dois pares de sinais diferenciais (recepção e transmissão) para um total combinado de oito ligações nos conectores e cablagem.
- O USB 3.0/USB 3.1 Geração 1 utiliza a interface de dados bidirecional em vez da disposição half-duplex do USB 2.0. Isto proporciona um aumento de 10 vezes na largura da banda teórica.



Com as exigências atuais cada vez maiores no que se refere à transferência de dados de conteúdos de vídeo de alta definição, aos dispositivos de armazenamento com capacidade para vários terabytes, câmaras digitais com contagem elevada de megapíxeis, etc., o USB 2.0 pode não ser suficientemente rápido. Além disso, nenhuma ligação USB 2.0 poderia alguma vez aproximar-se do débito máximo teórico de 480 Mbps, realizando as transferências de dados a cerca de 320 Mbps (40MB/s) — o máximo atual do mundo real. Do mesmo modo, as ligações USB 3.0/USB 3.1 Geração 1 nunca atingirão os 4,8 Gbps. É provável vermos uma taxa máxima de 400 MB/s no mundo real com tolerâncias. A esta velocidade, o USB 3.0/USB 3.1 Geração 1 é uma melhoria 10 vezes superior relativamente ao USB 2.0.

Aplicações

O USB 3.0/USB 3.1 Geração 1 abre as vias e fornece mais espaço para os dispositivos fornecerem uma melhor experiência geral. Enquanto anteriormente o vídeo USB era meramente tolerado (numa perspetiva de máxima resolução, latência e compressão do vídeo), é fácil imaginar que, com uma largura da banda disponível 5 a 10 vezes superior, as soluções de vídeo USB funcionam muito melhor. O DVI de ligação simples requer quase 2 Gbps de débito. Os 480 Mbps eram limitadores, mas 5 Gbps é mais do que promissor. Com a velocidade prometida de 4,8 Gbps, o padrão irá aparecer em alguns produtos que, até aqui, não pertenciam ao âmbito do USB, como os sistemas de armazenamento RAID externos.

Em baixo encontra-se uma lista de alguns dos produtos disponíveis SuperSpeed USB 3.0/USB 3.1 Geração 1:

- Unidades de disco rígido externos para desktop com ligação USB 3.0/USB 3.1 Geração 1
- Unidades de disco rígido para computadores portáteis com ligação USB 3.0/USB 3.1 Geração 1
- Ancoragens e adaptadores para unidades com ligação USB 3.0/USB 3.1 Geração 1
- Flash Drives e leitores com ligação USB 3.0/USB 3.1 Geração 1
- Unidades de estado sólido com ligação USB 3.0/USB 3.1 Geração 1
- RAIDs com ligação USB 3.0/USB 3.1 Geração 1
- Unidades de suporte ótico
- Dispositivos multimédia
- Funcionamento em rede
- Placas adaptadoras e hubs com ligação USB 3.0/USB 3.1 Geração 1

Compatibilidade

A boa notícia é que o USB 3.0/USB 3.1 Geração 1 tem sido bastante bem planeado desde o início para coexistir pacificamente com o USB 2.0. Antes de mais, apesar de o USB 3.0/USB 3.1 Geração 1 especificar novas ligações físicas e, portanto, novos cabos, para tirar partido da maior velocidade do novo protocolo, o próprio conector permanece igual, com a mesma forma retangular e os quatro contactos USB 2.0, encontrando-se exatamente no mesmo local que anteriormente. Estão presentes cinco ligações novas para efetuar a receção e transmissão de dados de forma independente nos cabos do USB 3.0/USB 3.1 Geração 1 e apenas um entra em contacto quando ligado a uma ligação USB SuperSpeed adequada.

O Windows 8/10 trará suporte nativo para controladores USB 3.1 Geração 1. Isto em contraste com as versões anteriores do Windows, que continuam a exigir controladores separador para os controladores USB 3.0/USB 3.1 Geração 1.

A Microsoft anunciou que o Windows 7 teria suporte para USB 3.1 Geração 1, talvez não no lançamento inicial, mas num Service Pack ou atualização subsequente. Não está fora de questão pensar que, após um lançamento bem sucedido do suporte USB 3.0/USB 3.1 Geração 1 no Windows 7, o suporte SuperSpeed passaria também pelo Vista. A Microsoft confirmou isto declarando que a maioria dos seus parceiros são da opinião que o Vista também deve suportar USB 3.0/USB 3.1 Geração 1.

USB do tipo C

O USB Tipo C é um novo e pequeno conector físico. O conector em si pode suportar vários novos e interessantes padrões de USB, tais como o USB 3.1 e o fornecimento de energia via USB (USB PD).

Modo alternativo

O USB Tipo-C é um novo padrão de conector que é muito pequeno. Tem cerca de um terço do tamanho de uma ficha USB Tipo-A antiga. Este é um padrão de conector único que todos os dispositivos deveriam poder usar. As portas USB Tipo-C podem suportar uma variedade de diferentes protocolos com recurso a “modos alternativos,” que permitem que tenha adaptadores com suporte para HDMI, VGA, DisplayPort ou outros tipos de ligações a partir de uma única porta USB

Fornecimento de energia via USB (USB PD)

A especificação USB PD também está intimamente associada ao USB Tipo-C. Atualmente, os smartphones, os tablets e outros dispositivos móveis usam muito frequentemente uma ligação USB para carregar. Uma ligação USB 2.0 fornece até 2,5 watts de potência — isso irá carregar o seu telefone, mas só isso. Um computador portátil pode requerer até 60 watts, por exemplo. A especificação USB Power Delivery aumenta esta potência para 100 watts. É bidirecional, portanto, um dispositivo pode enviar ou receber energia. E esta energia pode ser transferida ao mesmo tempo que o dispositivo está a transmitir dados através da ligação.

Isto pode ditar o fim de todos os cabos exclusivos para carregamento de computadores portáteis, com todos os carregamentos a serem feitos através de uma ligação USB standard. Pode carregar o seu computador portátil a partir de uma das baterias portáteis que usa para carregar os smartphones e outros dispositivos portáteis da atualidade. Pode ligar o seu computador portátil a um ecrã externo ligado a um cabo de alimentação e esse ecrã externo carregaria o seu computador portátil enquanto o usa como ecrã externo — tudo através de uma pequena ligação USB Tipo-C. Para usar esta funcionalidade, o dispositivo e o cabo devem suportar o USB Power Delivery. O facto de ter uma ligação USB Tipo-C não significa necessariamente que o suportem.

USB Tipo-C e USB 3.1

USB 3.1 é um novo padrão USB. A largura de banda teórica do USB 3 é de 5 Gbps, a mesma que a do USB 3.1 Gen 1, enquanto a largura de banda do USB 3.1 Gen 2 é de 10 Gbps. É o dobro da largura de banda, tão rápido como um conector Thunderbolt da primeira geração. O USB Tipo-C não é o mesmo que um USB 3.1. O USB Tipo-C é apenas uma forma de conector e a tecnologia subjacente pode ser apenas USB 2 ou USB 3.0. Na realidade, o tablet N1 Android da Nokia utiliza um conector USB Tipo-C, mas por baixo é tudo USB 2.0 — nem sequer é USB 3.0. No entanto, estas tecnologias estão intimamente relacionadas.

Vantagens da DisplayPort através de USB Tipo C

- Desempenho total de áudio/vídeo (A/V) DisplayPort (até 4K a 60 Hz)
- Orientação da tomada e direção do cabo reversíveis
- Retrocompatibilidade para VGA, DVI com adaptadores
- Dados SuperSpeed USB (USB 3.1)
- Suporte para HDMI 2.0a e retrocompatibilidade com versões anteriores

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.

Desmontagem e remontagem

Pés de borracha do chassis

Retirar os pés de borracha do chassis

- 1 Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
- 2 Puxe uma extremidade dos pés de borracha para fora do encaixe [1] e deslize os pés de borracha para os retirar do sistema [2].



Figura4. Remoção dos pés de borracha frontais

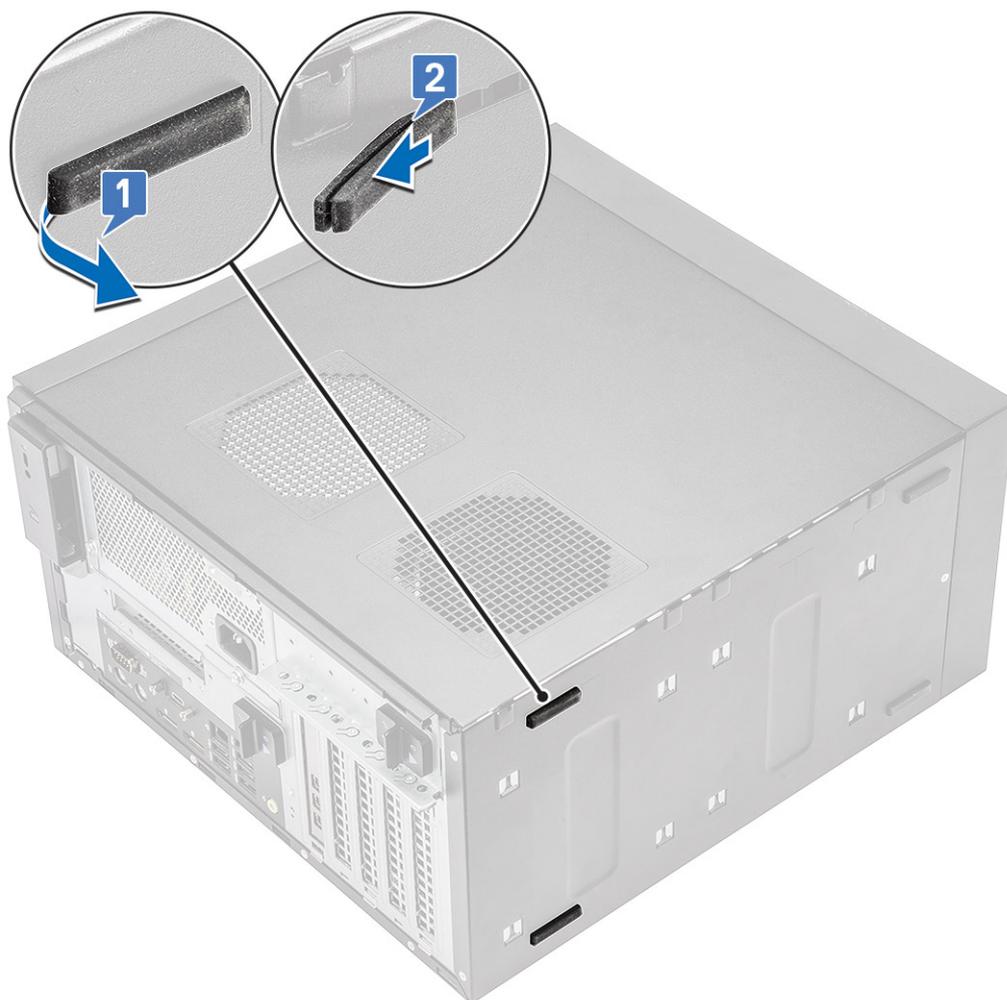


Figura5. Remoção dos pés de borracha posteriores

Instalar os pés de borracha do chassis

- 1 Insira uma extremidade dos pés de borracha na ranhura [1] e faça-a deslizar para a fixar ao sistema [2] e pressione a outra extremidade para a fixar ao sistema [3].

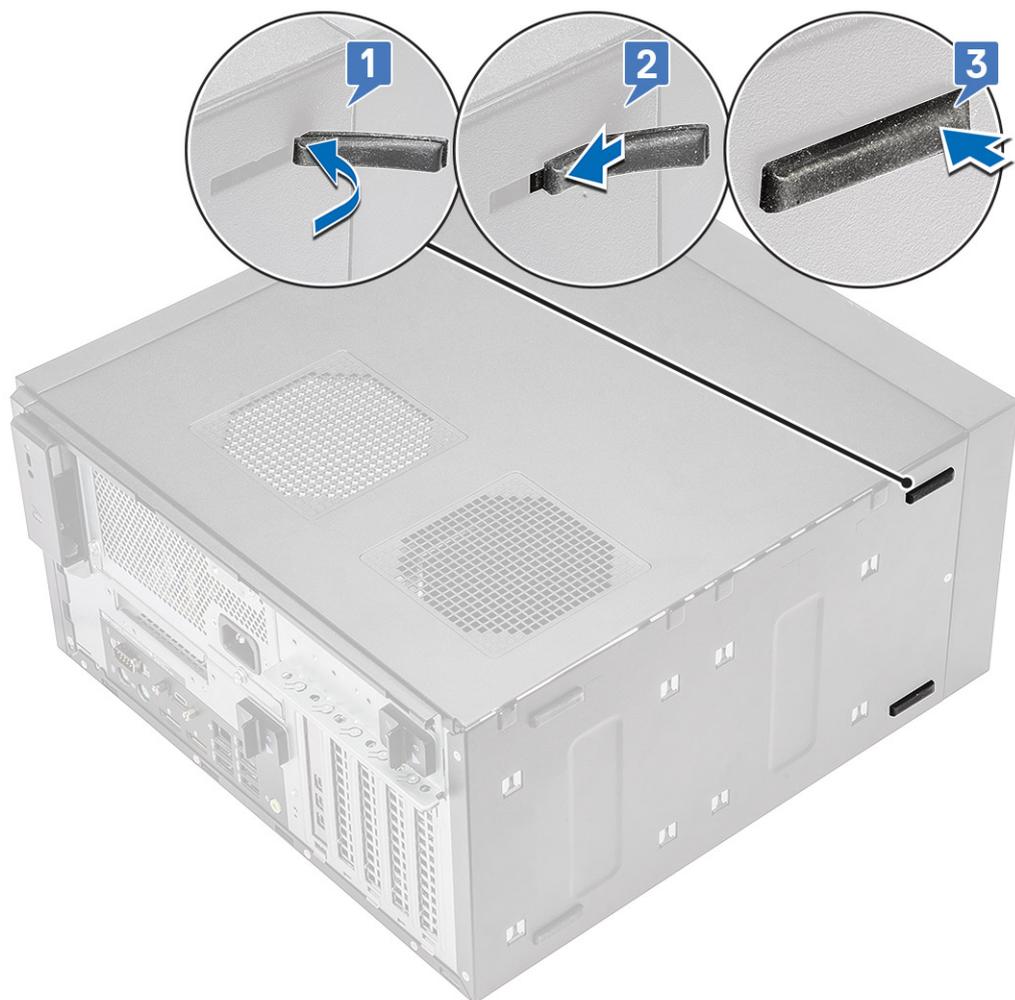


Figura6. Instalação dos pés de borracha frontais



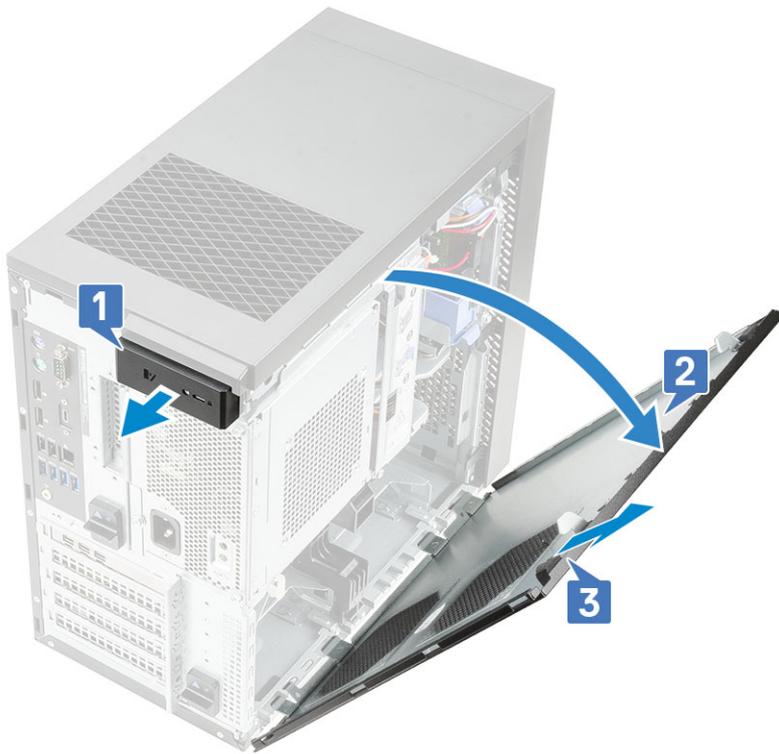
Figura7. Instalação dos pés de borracha traseiros

- 2 Siga os procedimentos indicados em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)

Tampa

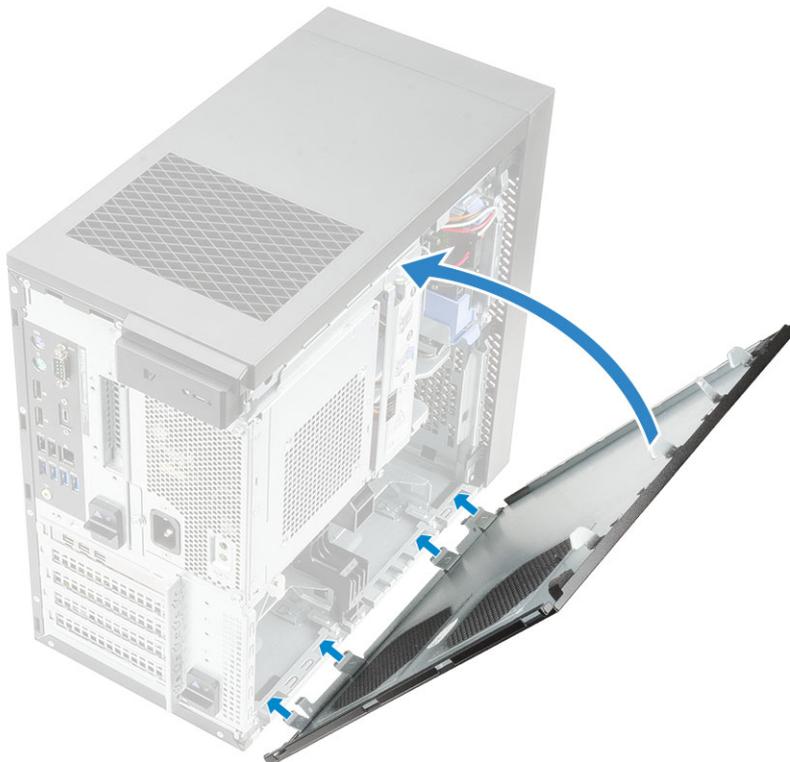
Remover a tampa

- 1 Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)
- 2 Puxe a patilha de liberação para soltar a tampa [1].
- 3 Rode e levante a tampa para retirá-la do computador [2,3]



Instalar a tampa

- 1 Alinhe os ganchos na tampa com as patilhas no chassi do computador.
- 2 Rode a tampa até encaixar no lugar.



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

Cartão SD – opcional

O cartão SD é um componente opcional.

Retirar o cartão SD

- 1 Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)
- 2 Puxe o cartão SD para fora do sistema.



Instalar o cartão SD

- 1 Insira o cartão SD no respectivo encaixe do sistema.

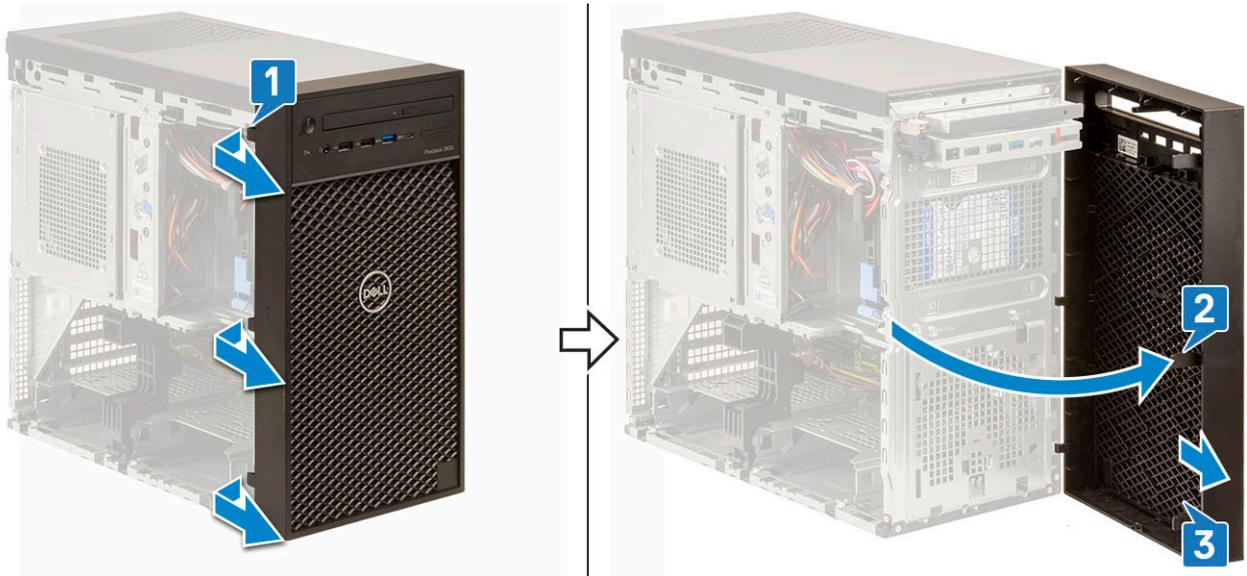


- 2 Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)

Moldura

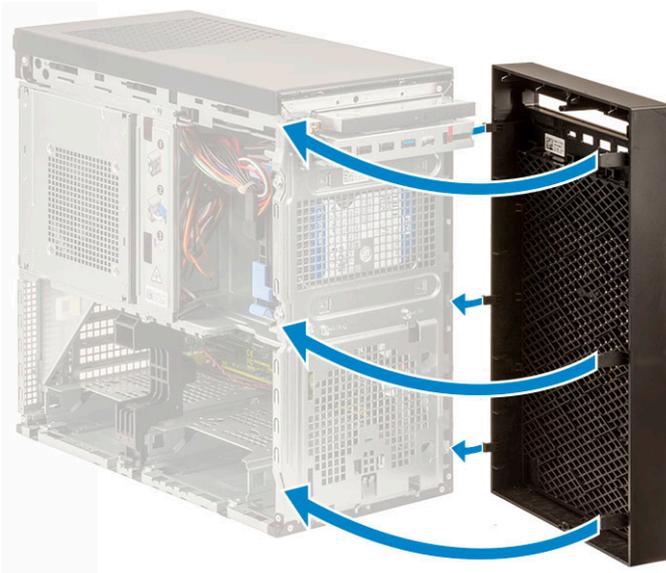
Remover a moldura frontal

- 1 Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)
- 2 Retire a [tampa](#).
- 3 Para retirar a moldura frontal:
 - a Levante as patilhas de retenção [1] para soltar a moldura frontal.
 - b Rode e puxe a moldura frontal para soltá-la dos encaixes no chassis [2,3].



Instalar a moldura frontal

- 1 Segure a moldura e certifique-se de que os ganchos na moldura estão alinhados com os entalhes do computador.
- 2 Rode a moldura frontal na direcção do computador.
- 3 Pressione a moldura frontal até as patilhas encaixarem no sítio.



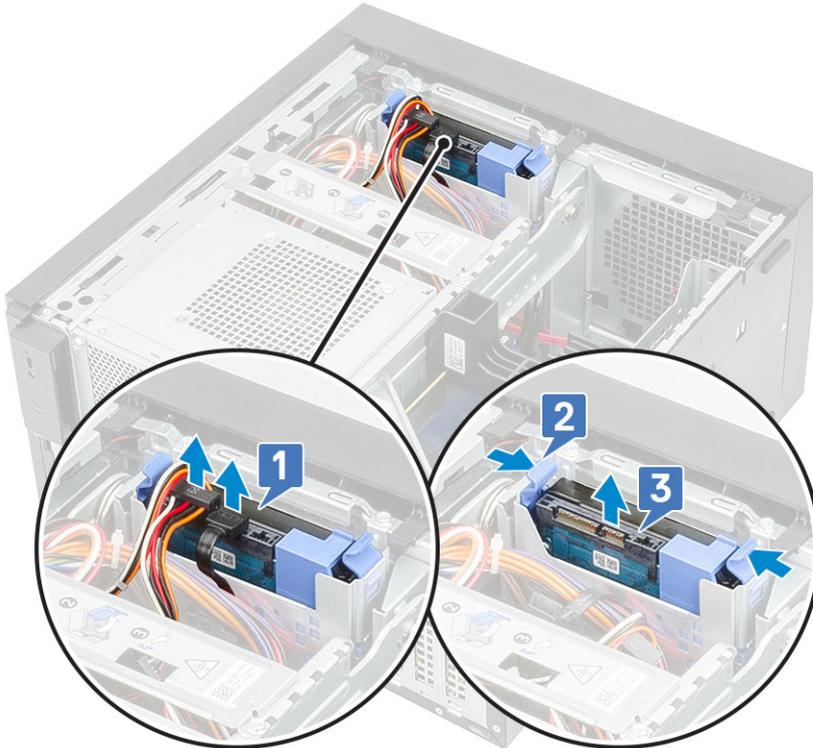
- 4 Instale a [tampa](#).
- 5 Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Disco rígido

Remoção da unidade de disco rígido de 3,5 polegadas

- 1 Siga os procedimentos indicados em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
- 2 Retire a [tampa](#).

- 3 Desligue o cabo de dados e o cabo de alimentação da unidade de disco rígido [1].
- 4 Pressione as patilhas azuis de fixação do suporte [2] e levante o suporte da unidade de disco rígido para fora da respectiva baía [3].



- 5 Flexione o suporte da unidade de disco rígido [1] e levante a unidade de disco rígido do respectivo suporte [2].



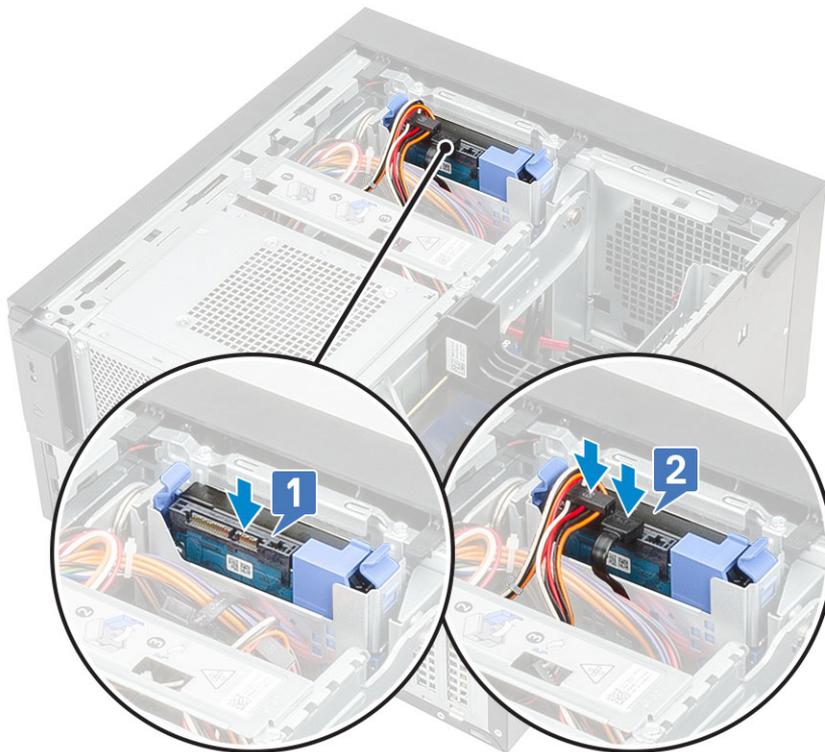
- 6 Para remover a unidade de disco rígido adicional (se disponível), repita os passos de 3 a 5.

Instalar a unidade de disco rígido de 3,5 polegadas

- 1 Insira os orifícios de um lado do disco rígido nos pinos do suporte da unidade de disco rígido e, em seguida, coloque a unidade de disco rígido no suporte.



- 2 Deslize o conjunto da unidade de disco rígido para a respetiva baía [1].
- 3 Ligue o cabo de dados e o cabo de alimentação à unidade de disco rígido [2].

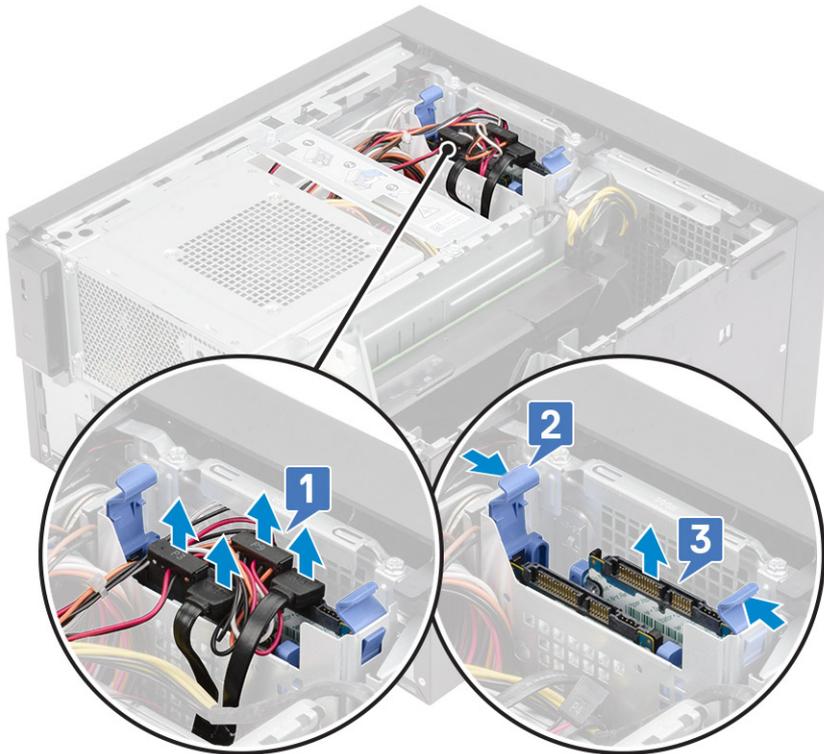


- 4 Para instalar um disco rígido adicional, siga os passos de 1 a 3.
- 5 Instale a [tampa](#).
- 6 Siga os procedimentos indicados em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Remoção da unidade de disco rígido de 2,5 polegadas

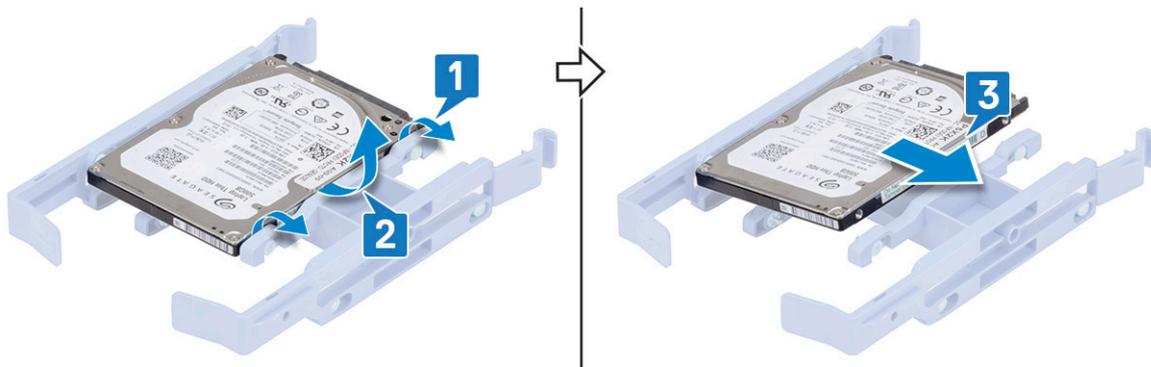
- 1 Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
- 2 Retire a [tampa](#).

- 3 Desligue os cabos de dados e os cabos de alimentação dos respetivos conectores na unidade de disco rígido [1].
- 4 Pressione as patilhas azuis de fixação do suporte [2] e levante o suporte da unidade de disco rígido para fora da respetiva baía [3].



- 5 Flexione o suporte da unidade de disco rígido [1], levante a unidade de disco rígido [2] e, em seguida, deslize-o para fora do suporte [3].

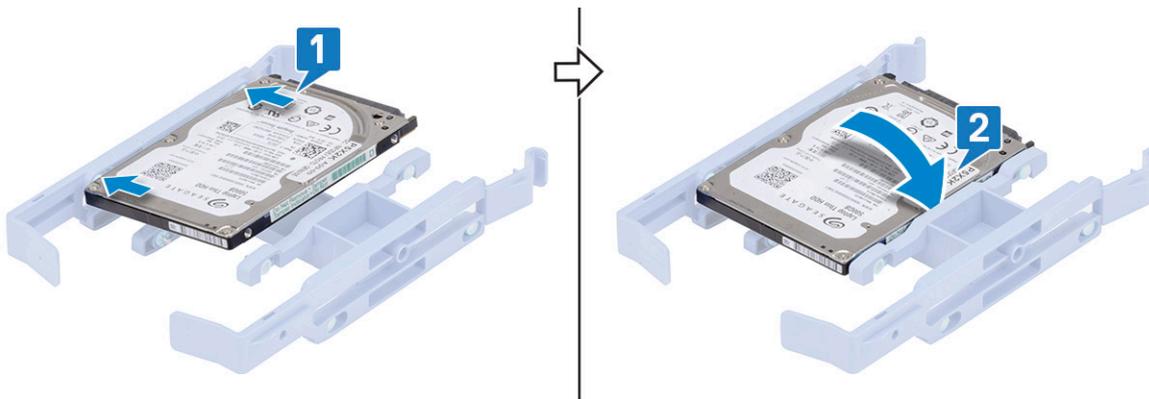
ⓘ | NOTA: Siga o mesmo procedimento para retirar a outra unidade de disco rígido no outro lado do suporte.



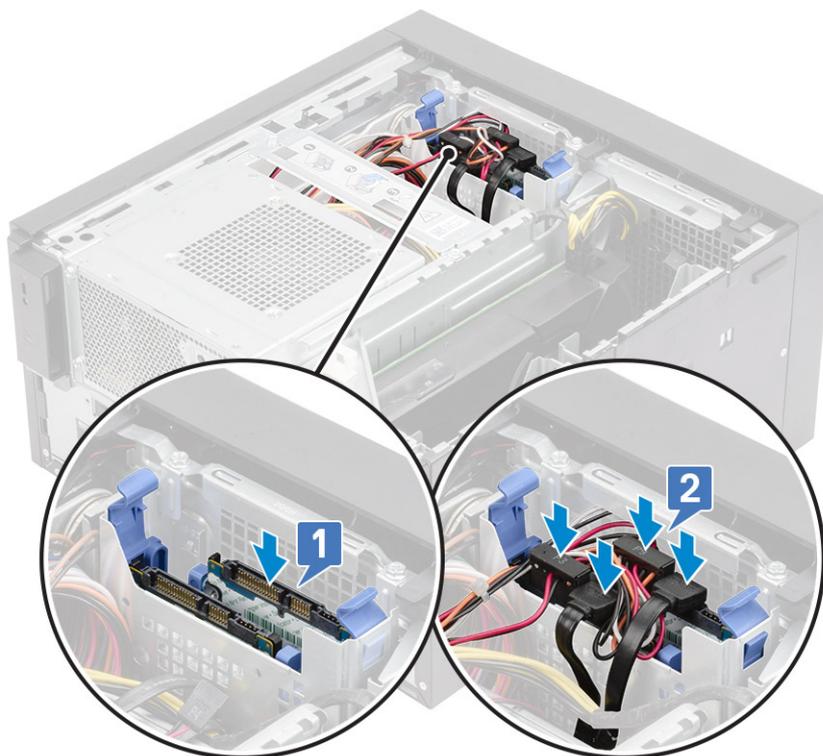
Voltar a colocar a unidade de disco rígido de 2,5 polegadas

- 1 Introduza os orifícios de um dos lados da unidade de disco rígido nos pinos existentes no suporte da unidade de disco rígido [1]; em seguida, coloque a unidade de disco rígido no suporte de modo a que os pinos no outro lado do suporte estejam alinhados com os orifícios na unidade de disco rígido [2].

ⓘ | NOTA: Siga o mesmo procedimento para instalar a outra unidade de disco rígido no outro lado do suporte.



- 2 Deslize o conjunto da unidade de disco rígido para dentro da respetiva baía [1].
- 3 Desligue os cabos de dados e os cabos de alimentação aos respetivos conectores nas unidades de disco rígido [2].

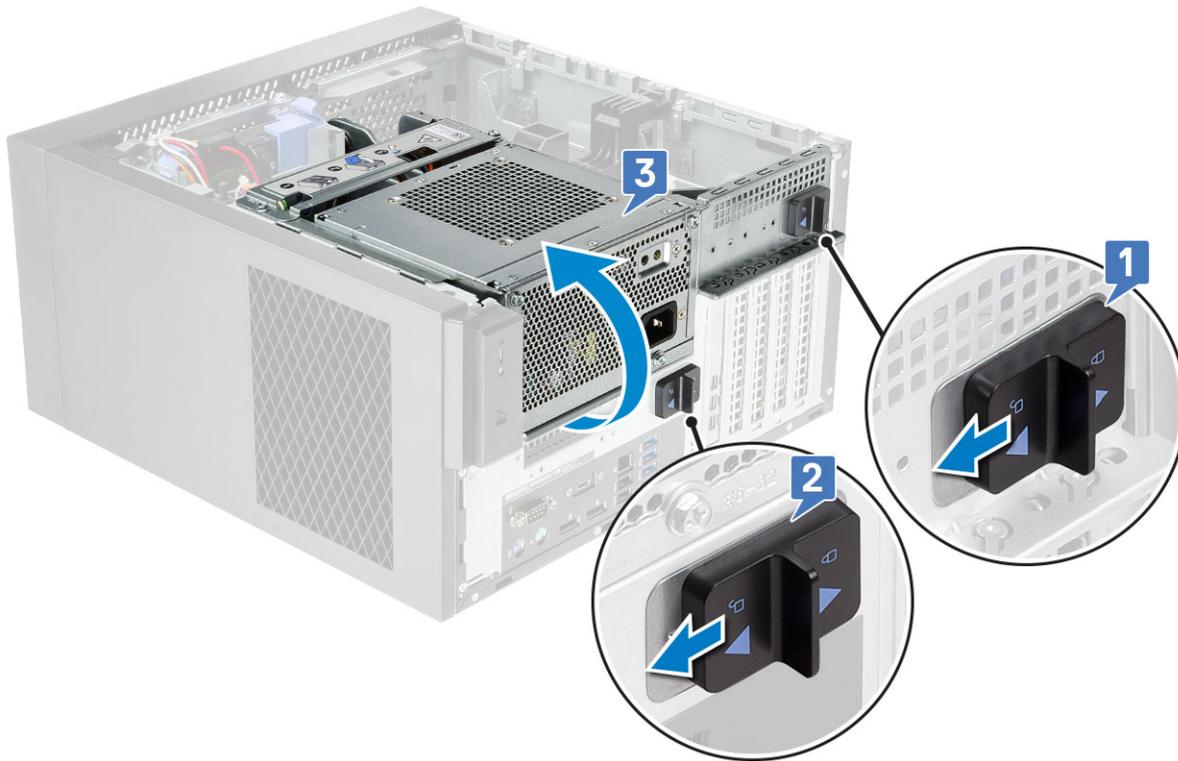


- 4 Instale a [tampa](#).
- 5 Siga os procedimentos indicados em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Dobradiça da PSU

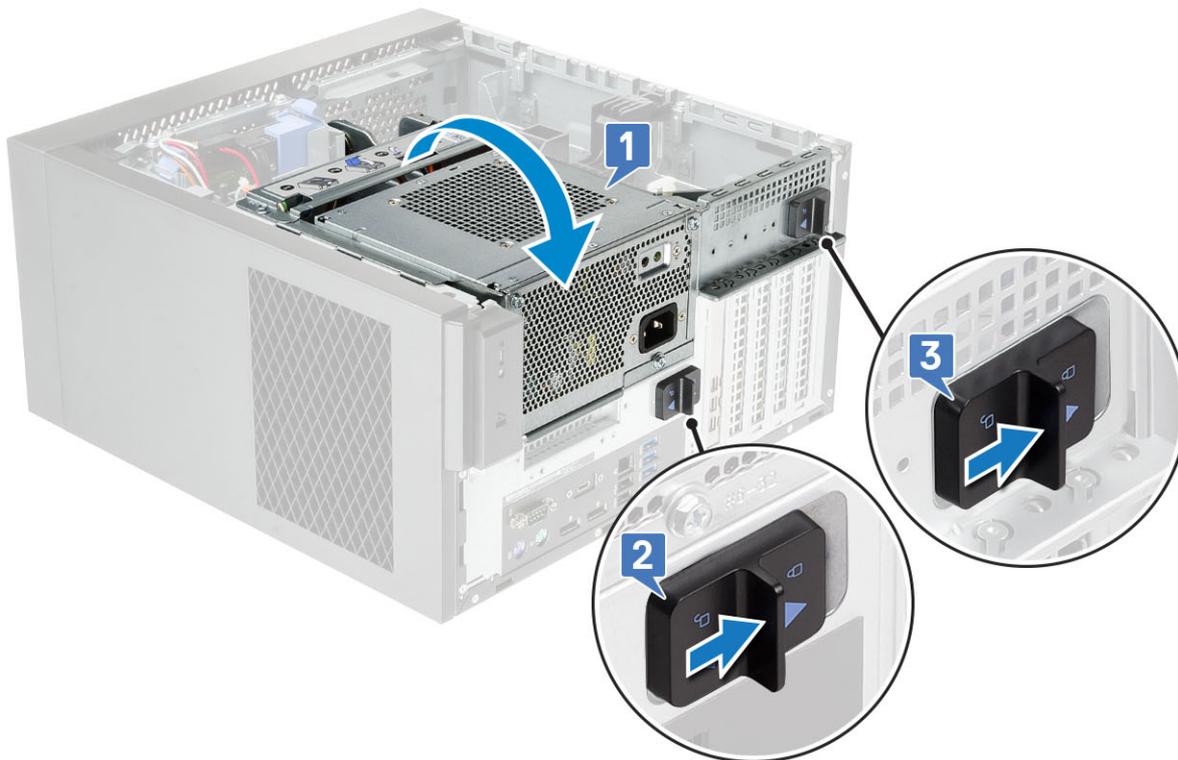
Abrir a dobradiça da PSU

- 1 Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
- 2 Retire a [tampa](#):
- 3 Desbloqueie os trincos de libertação da PSU [1,2]
- 4 Rode a dobradiça da PSU como apresentado na figura [3].



Fechar a dobradiça da PSU

- 1 Rodar a dobradiça [1] da PSU
- 2 Desbloqueie os trincos de libertação da PSU para fixar a dobradiça da PSU ao sistema [2,3].



- 3 Instale a [tampa](#):

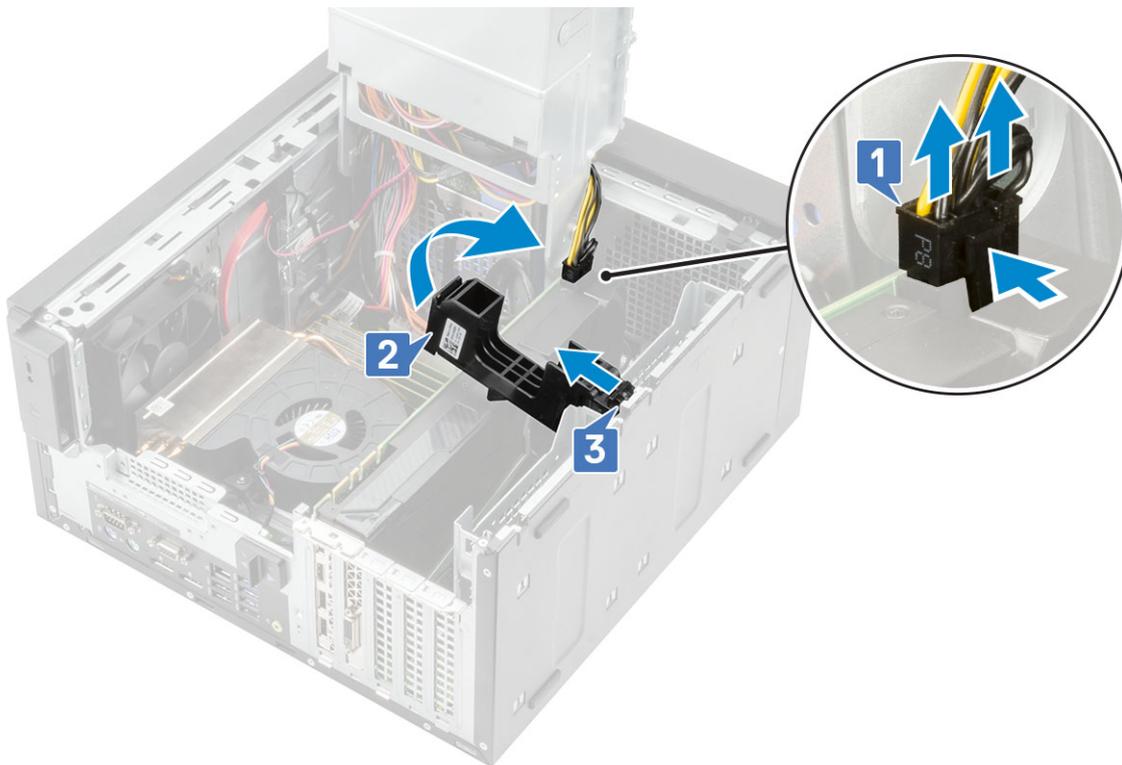
- 4 Siga os procedimentos indicados em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Placa gráfica

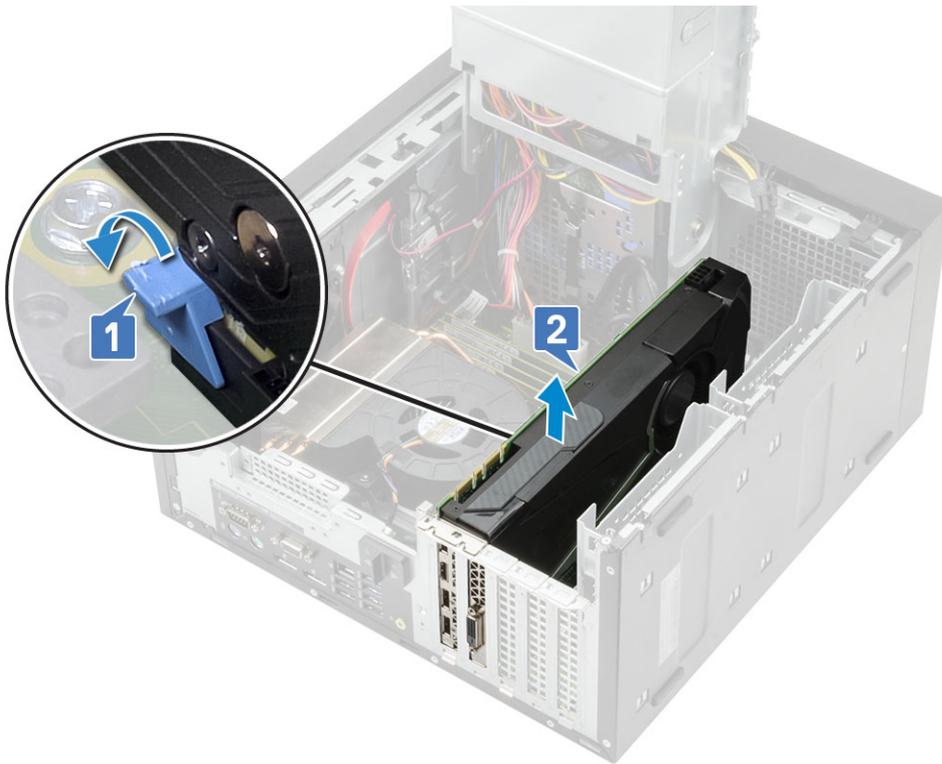
Remover a placa gráfica

NOTA: Pode ver uma placa PCIe instalada em algumas configurações. Siga os mesmos passos, exceto o passo 4, para remover a placa de expansão.

- 1 Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
- 2 Retire a [tampa](#).
- 3 Abra a [dobradiça da PSU](#).
- 4 Prima o grampo de libertação e desligue o cabo de alimentação da placa gráfica do respetivo conector [1].
- 5 Levante a lateral do suporte da PCIe que se encontra na placa gráfica [2].
- 6 Deslize o suporte da PCIe para soltar a respetiva patilha do encaixe no chassis [3].



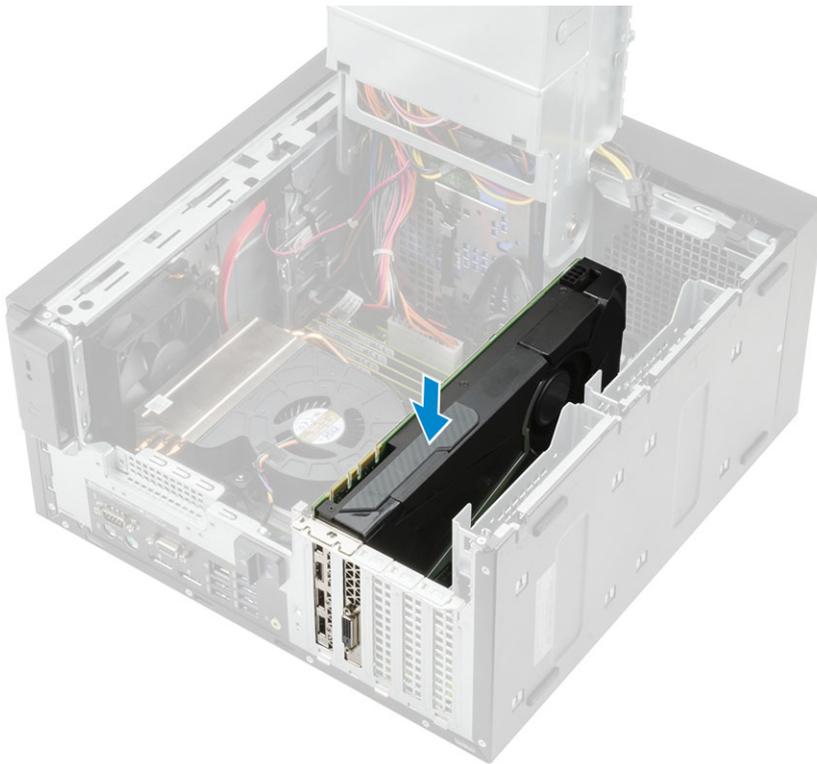
- 7 Abra o trinco de retenção da placa [1] e levante a placa gráfica para fora do computador [2].



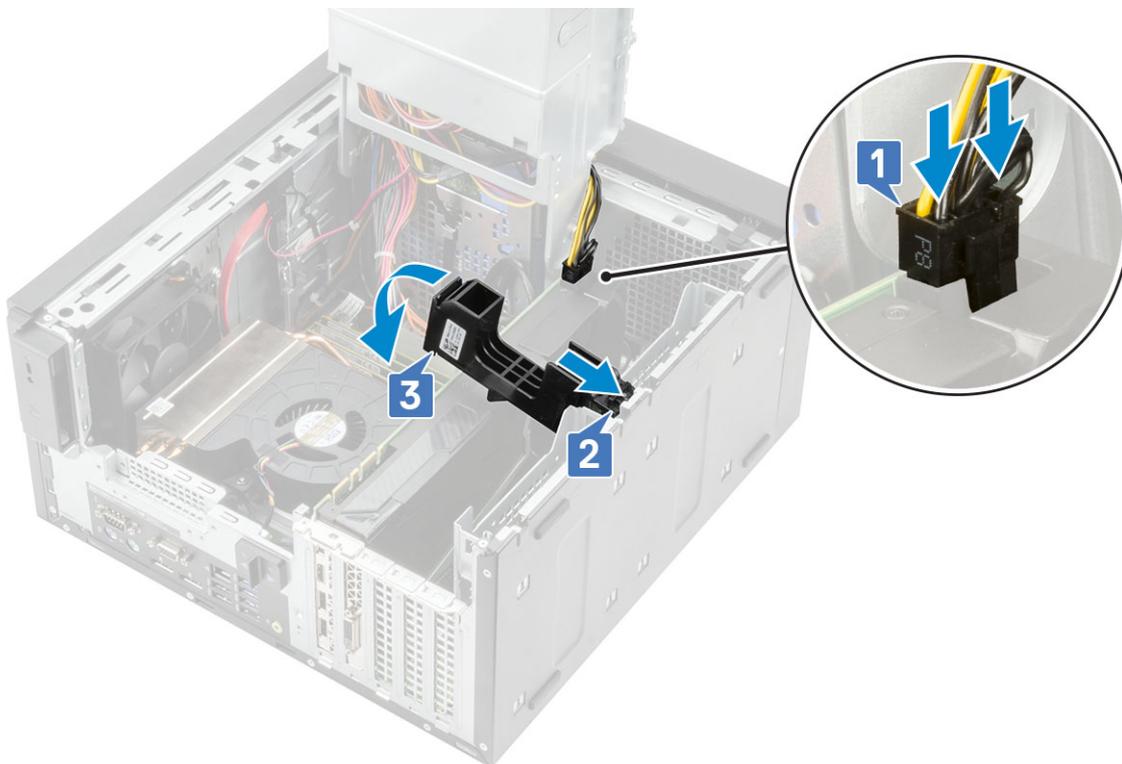
Instalar a placa gráfica

ⓘ | NOTA: Siga os mesmos passos, exceto o passo 2, para instalar a placa de expansão.

- 1 Introduza a placa gráfica no conector na placa de sistema.



- 2 Ligue o cabo de alimentação da placa gráfica ao conector na placa gráfica [1].
- 3 Insira a patilha do suporte da placa PCIe no encaixe do chassis [2] e prima até que esteja fixo à placa gráfica [3].

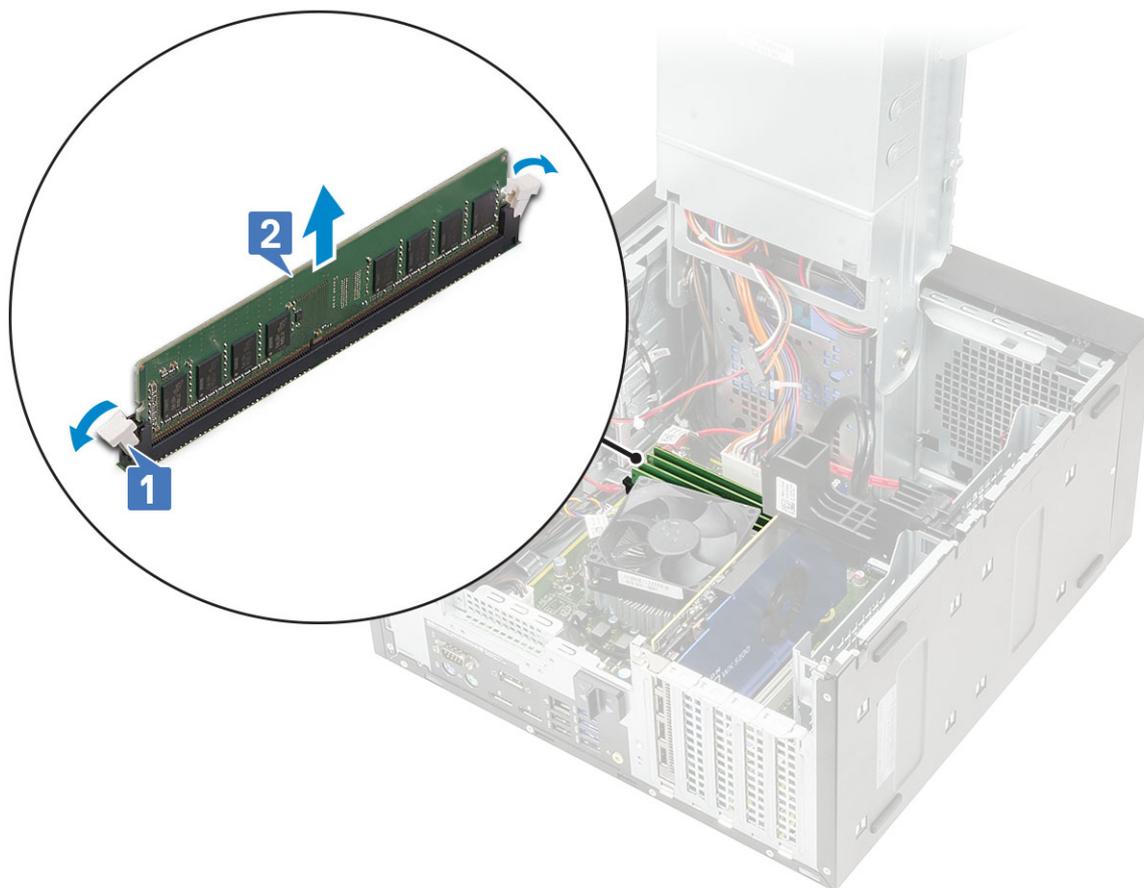


- 4 Feche a **dobradiça da PSU**.
- 5 Instale a **tampa**.
- 6 Siga o procedimento indicado em **Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador**.

Módulo de memória

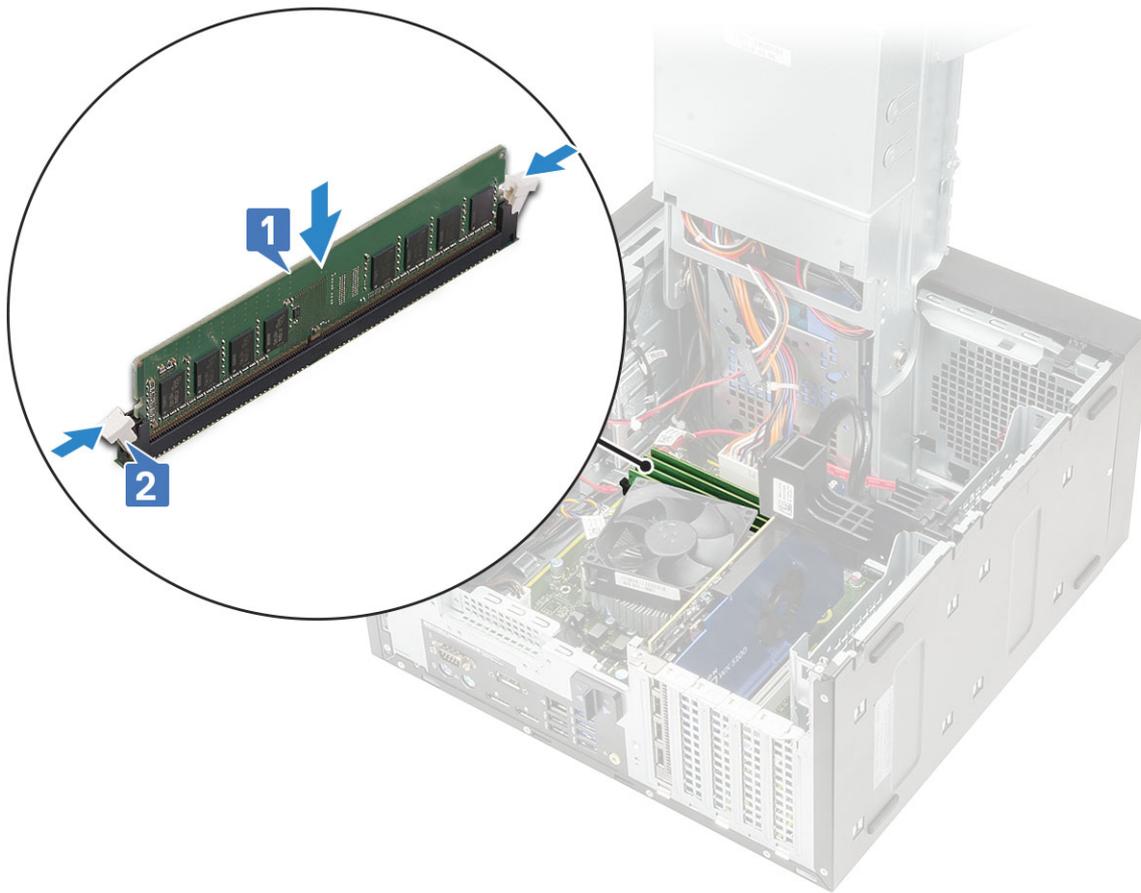
Retirar o módulo de memória

- 1 Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
- 2 Retire a [tampa](#).
- 3 Abra a [dobradiça da PSU](#).
- 4 Pressione as patilhas de retenção do módulo de memória localizadas nos dois lados do módulo de memória [1].
- 5 Levante o módulo de memória, retirando-o dos conectores na 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 e insira o módulo de memória no respetivo encaixe [1].
- 2 Pressione o módulo de memória até que as patilhas de retenção se encaixem no lugar [2].

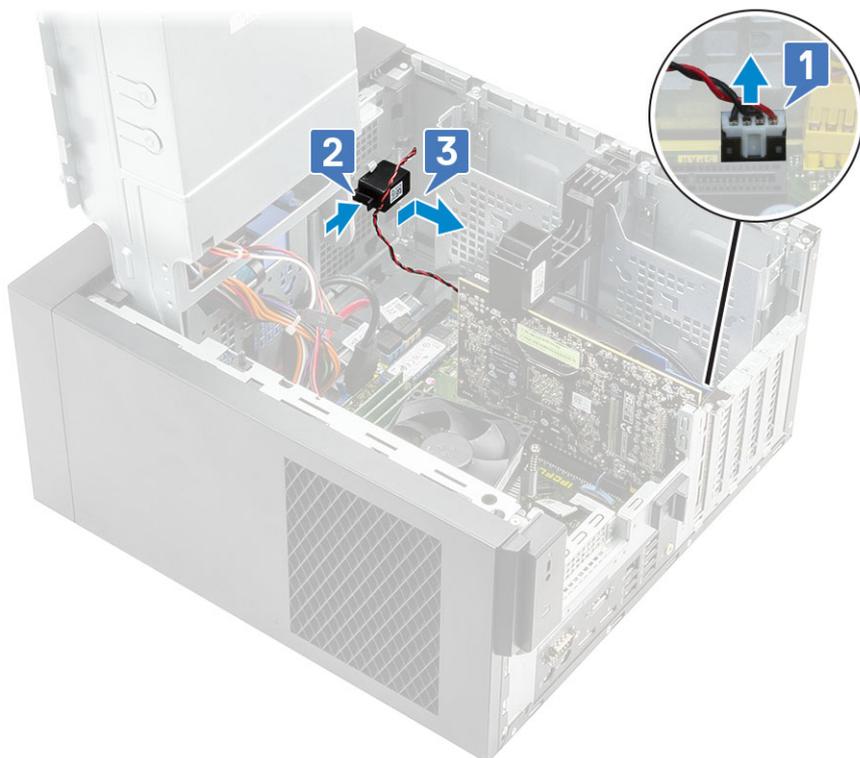


- 3 Feche a [dobradiça da PSU](#).
- 4 Instale a [tampa](#).
- 5 Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Altifalante

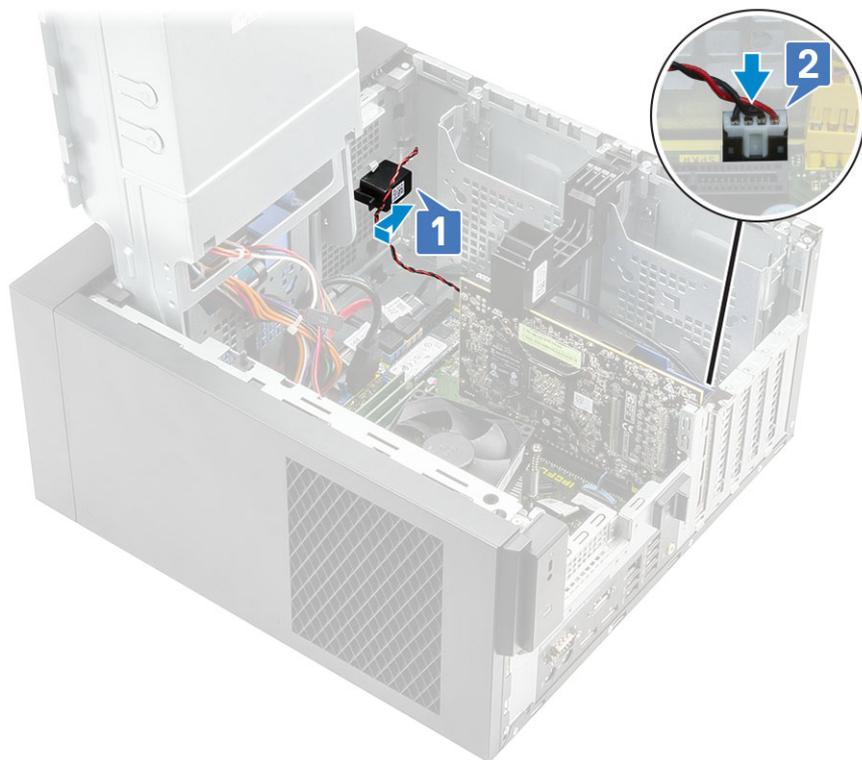
Remover o altifalante

- 1 Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
- 2 Remover:
 - a [Tampa](#)
 - b [Dobradiça da PSU](#)
- 3 Para remover o altifalante:
 - a Desligue o cabo dos altifalantes do conector na placa de sistema [1].
 - b Prima a presilha de libertação [2] e puxe o altifalante para fora do sistema [3].



Instalar o altifalante

- 1 Introduza o altifalante no encaixe no chassis do sistema e pressione-o até que encaixe corretamente [1].
- 2 Ligue o cabo dos altifalantes ao conector na placa de sistema [2].



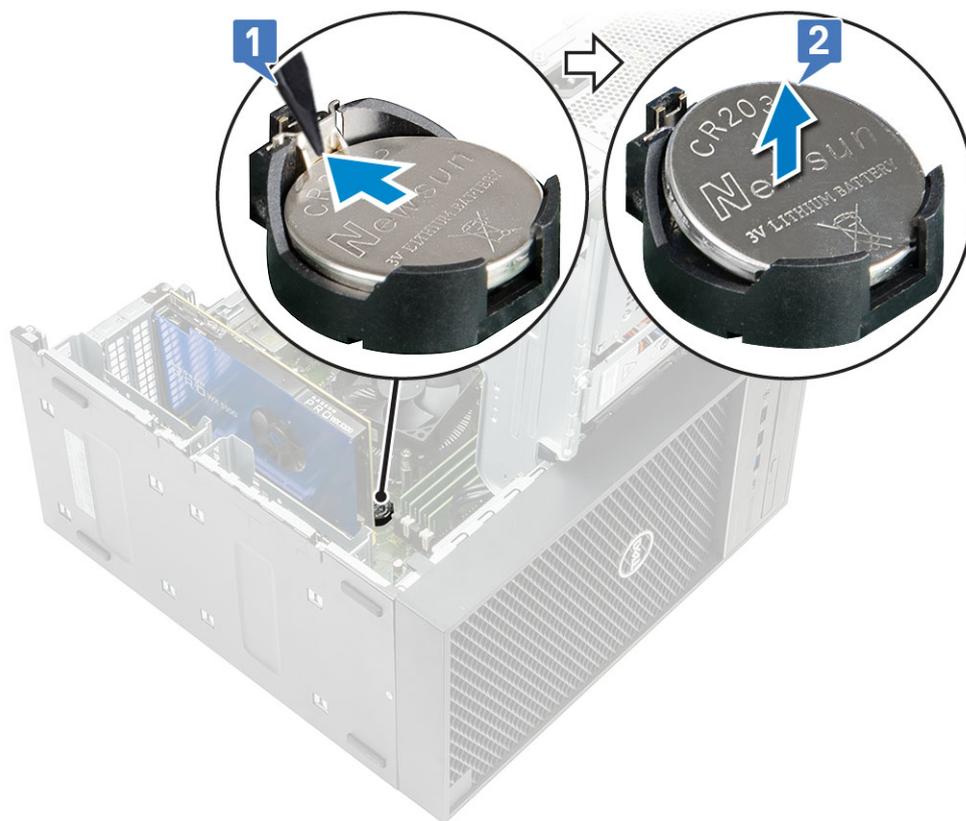
- 3 Feche a [dobradiça da PSU](#).

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

Bateria de célula tipo moeda

Remover a bateria de célula tipo moeda

- 1 Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
- 2 Retire a [tampa](#).
- 3 Abra a [dobradiça da PSU](#).
- 4 Para remover a bateria de célula tipo moeda:
 - a Pressione 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 conector da placa de sistema [2].



Instalação da bateria de célula tipo moeda

- 1 Segure na bateria de célula tipo moeda com o sinal "+" virado para cima e faça-a deslizar por baixo das patilhas de fixação no lado positivo do conector [1].
- 2 Pressione a bateria para dentro do conector até encaixar no lugar [2].

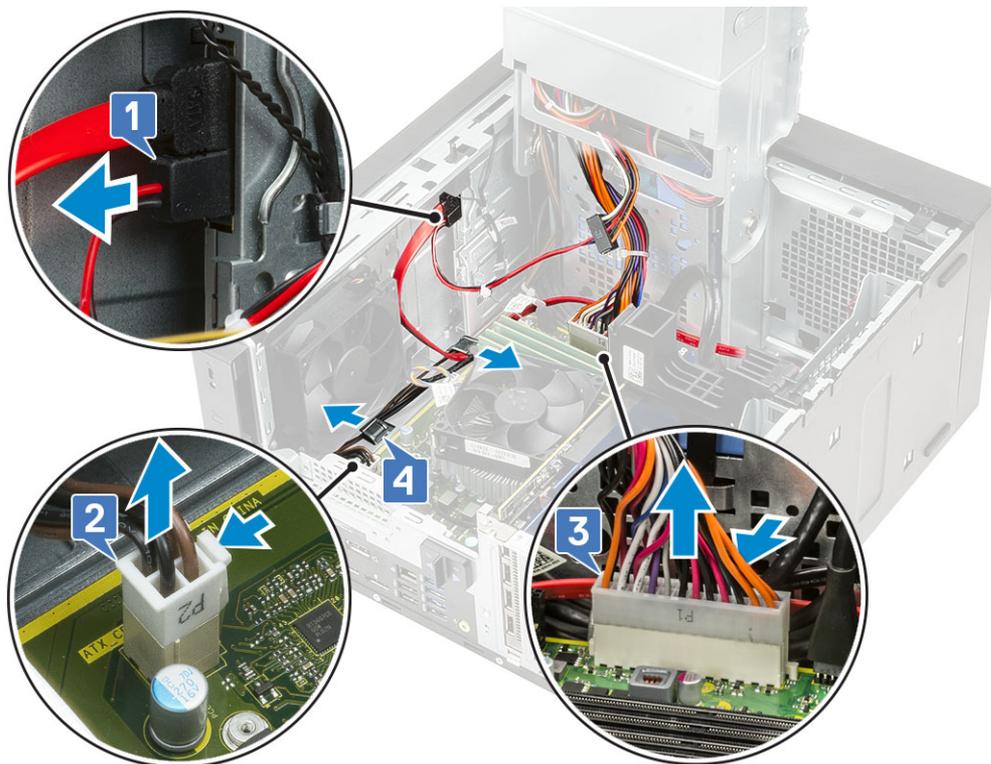


- 3 Feche a [dobradiça da PSU](#).
- 4 Instale a [tampa](#).
- 5 Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

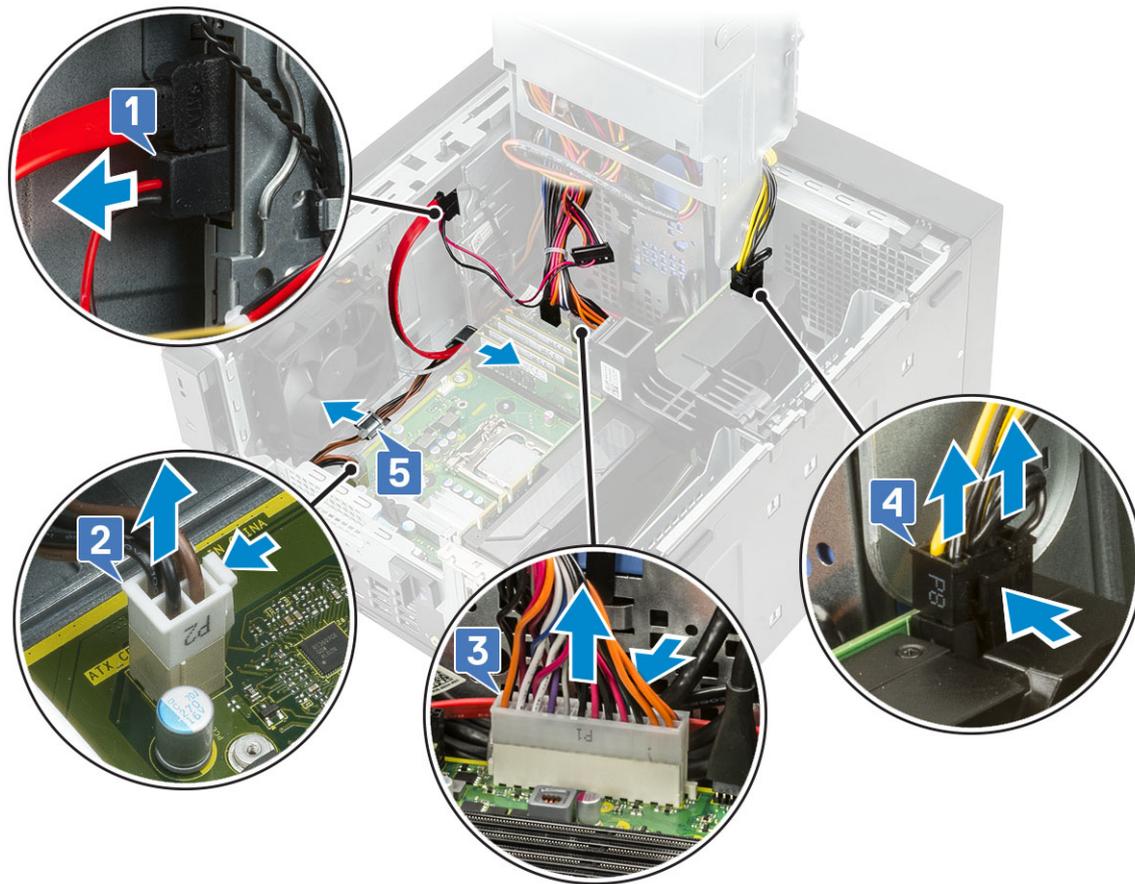
Unidade da fonte de alimentação

Remover a unidade de fonte de alimentação

- 1 Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
- 2 Retire:
 - a [Tampa](#)
 - b [Conjunto do ventilador e do dissipador de calor-95 W](#) (Este passo é aplicável apenas para sistemas enviados com o conjunto de ventilador e dissipador de calor-95W)
- 3 Abra a [dobradiça da PSU](#)
- 4 Desligue os seguintes cabos:
 - Para os sistemas enviados com o conjunto de dissipador de 65 W/80W:
 - 1 Desligue o cabo de alimentação da unidade ótica da unidade ótica [1].
 - 2 Desligue o cabo de alimentação da CPU e o cabo de alimentação da placa de sistema da placa de sistema [2,3].
 - 3 Desencaminhe o cabo de alimentação da CPU da guia de encaminhamento no chassis [4].



- Para sistemas enviados com o conjunto de ventilador e de dissipador - 95W:
 - 1 Desligue o cabo de alimentação da unidade ótica da unidade ótica [1].
 - 2 Desligue o cabo de alimentação da CPU e o cabo de alimentação da placa de sistema da placa de sistema [2,3].
 - 3 Retire o cabo de alimentação da placa gráfica do conector na placa de sistema [4].
 - 4 Desencaminhe o cabo de alimentação da CPU da guia de encaminhamento no chassis [5].



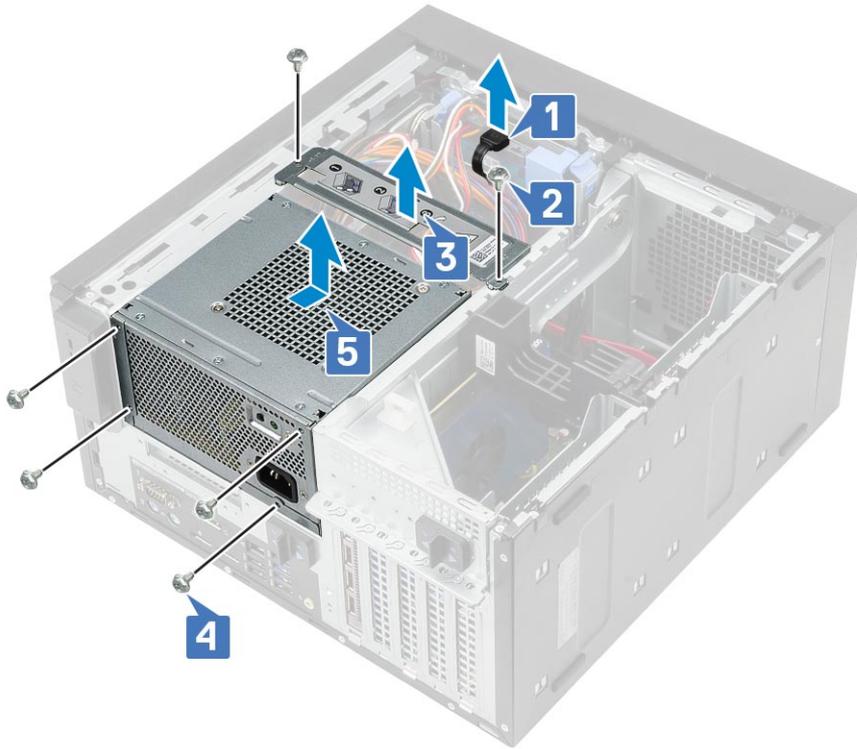
5 Feche a [dobradiça da PSU](#).

6 Remover a unidade de fonte de alimentação (PSU):

- a Desligue o cabo de alimentação do disco rígido [1].

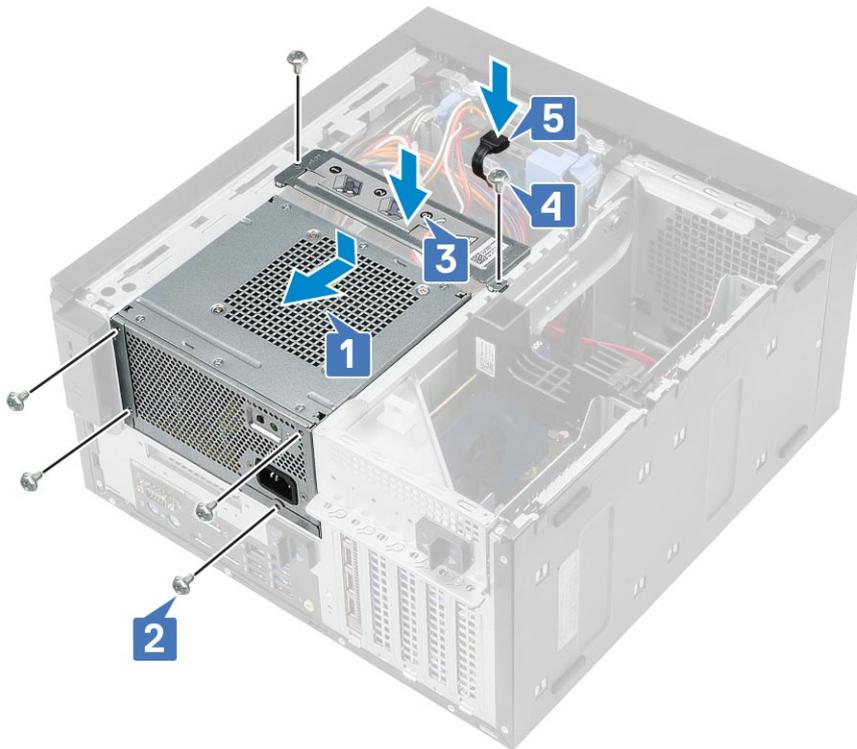
NOTA: Pode haver até quatro cabos de alimentação de discos rígidos, dependendo da quantidade de unidades de disco rígido instaladas.

- b Retire os dois parafusos #6-32x1/4" que fixam o suporte da fonte de alimentação ao chassis [2] e levante o suporte da fonte de alimentação do sistema [3].
- c Retire os quatro parafusos #6-32x1/4" que fixam a unidade da fonte de alimentação ao chassis [4].
- d Levante a PSU para fora do chassis [5].



Instalar a unidade de fonte de alimentação

- 1 Introduza a PSU no respetivo encaixe e faça-a deslizar em direção à parte de trás do computador, até que esta se encaixe no lugar [1].
- 2 Volte a colocar os quatro parafusos #6-32x1/4" que fixam a PSU ao computador [2].
- 3 Coloque o suporte da fonte de alimentação [3] e aperte os dois parafusos #6-32x1/4" para fixar a PSU ao computador [4].
- 4 Ligue o cabo de alimentação da unidade de disco rígido [5]

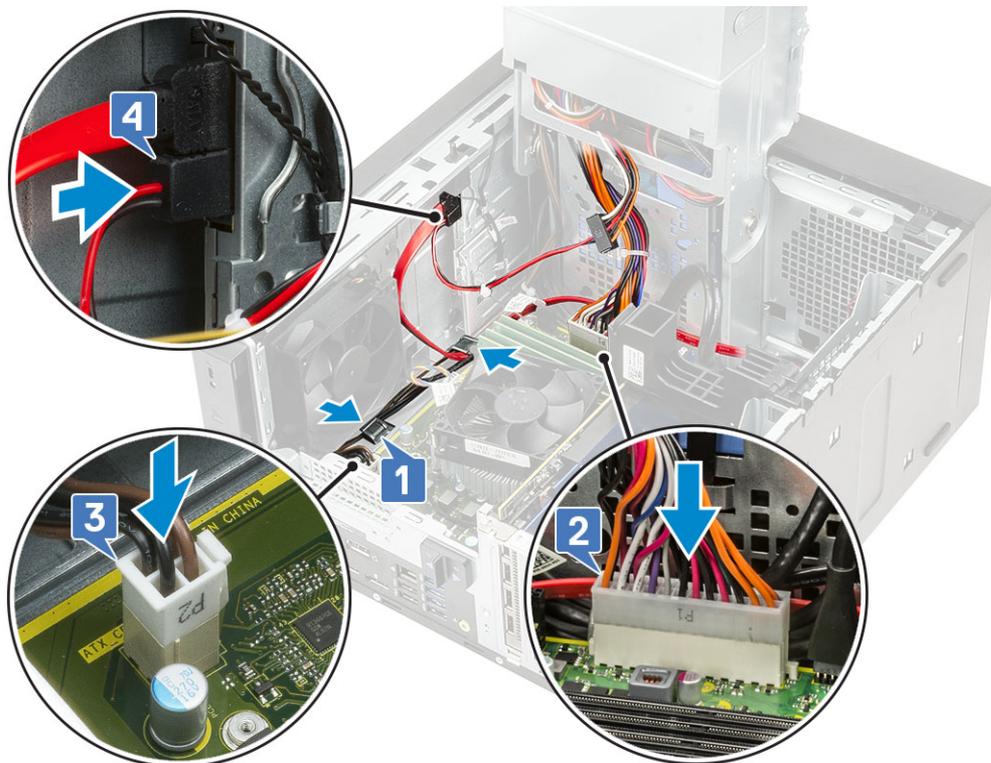


5 Abra a [dobradiça da PSU](#).

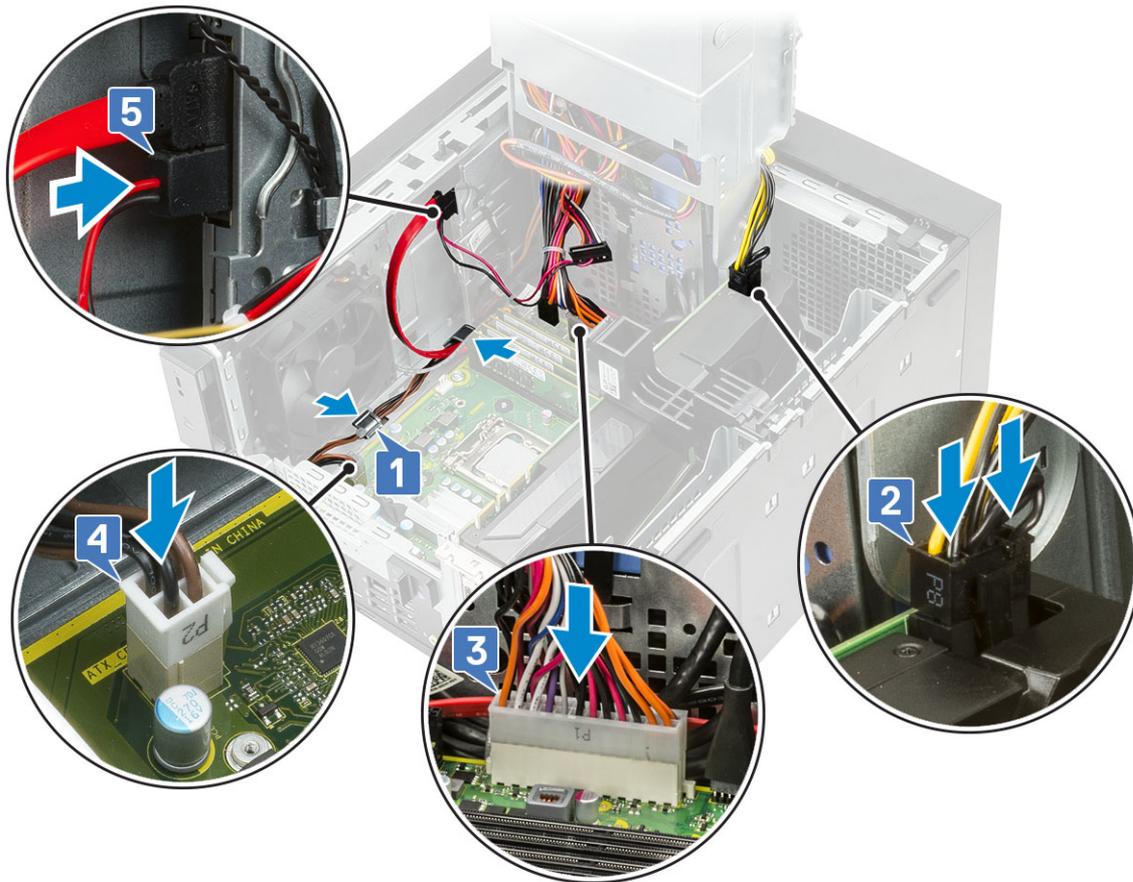
6 Ligue os seguintes cabos:

- Para os sistemas enviados com o conjunto de dissipador de 65 W/80W:

- 1 Encaminhe o cabo de alimentação da CPU através das guias de encaminhamento no chassi [1].
- 2 Ligue o cabo de alimentação da placa de sistema [2].
- 3 Ligue o cabo de alimentação da CPU ao conector na placa de sistema [3].
- 4 Ligue o cabo de alimentação da unidade ótica ao conector na unidade ótica [4].



- Para sistemas enviados com o conjunto de ventilador e dissipador de calor de 95W:
 - 1 Encaminhe o cabo de alimentação da CPU através das guias de encaminhamento no chassi.
 - 2 Ligue o cabo de alimentação da placa gráfica [2].
 - 3 Ligue o cabo de alimentação da placa de sistema [3]
 - 4 Retire o cabo de alimentação da CPU do conector na placa de sistema [4].
 - 5 Ligue o cabo de alimentação da unidade ótica ao conector na unidade ótica [5].

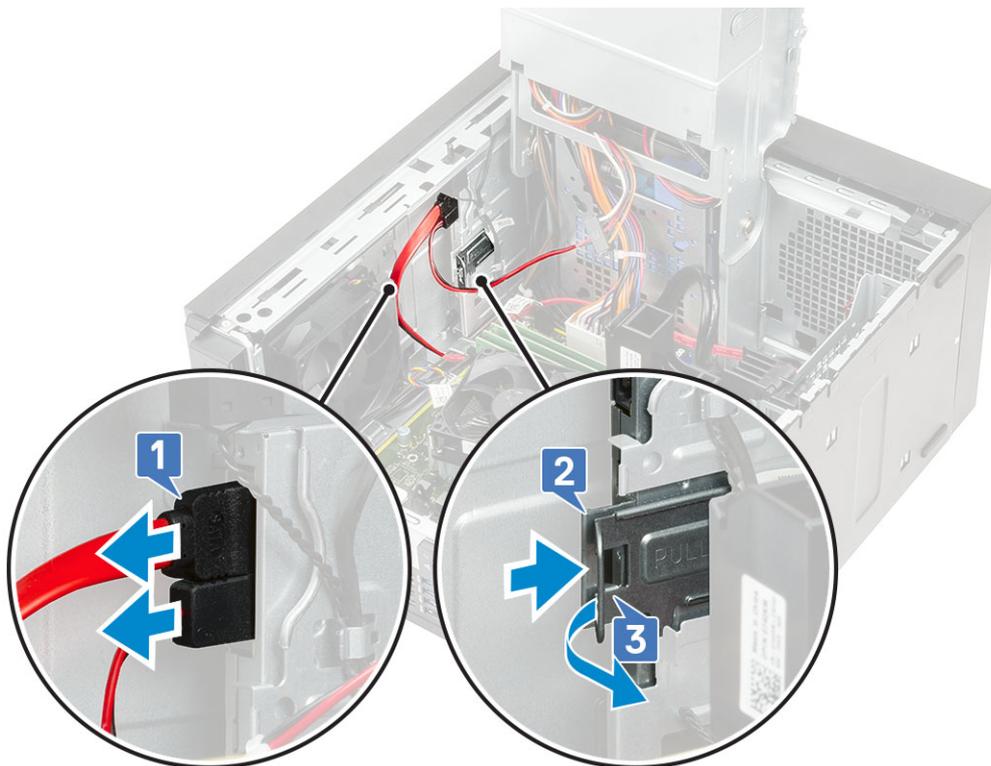


- 7 Instalar:
 - a [Conjunto do ventilador e do dissipador de calor-95 W](#) (Este passo é aplicável apenas para sistemas enviados com o conjunto de ventilador e dissipador de calor-95W)
 - b [Tampa](#)
- 8 Feche a [dobradiça da PSU](#).
- 9 Siga os procedimentos indicados em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

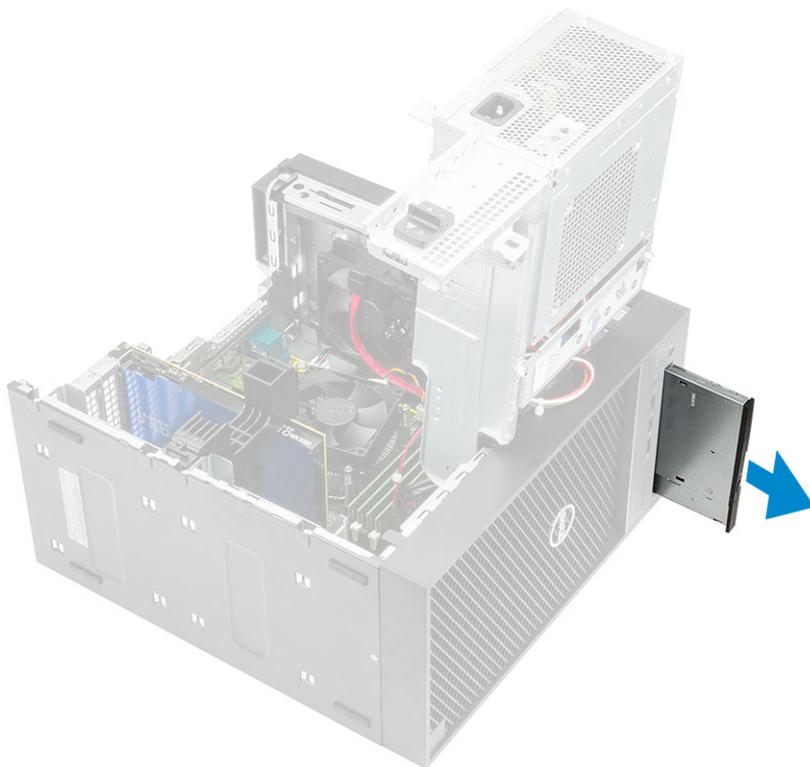
Unidade ótica

Remover a unidade ótica

- 1 Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
- 2 Retire a [tampa](#).
- 3 Abra a [dobradiça da PSU](#).
- 4 Desligue o cabo de dados e o cabo de alimentação da unidade ótica [1].
- 5 Segure e puxe o trinco da unidade ótica para desbloqueá-la [2,3].



6 Faça deslizar a unidade ótica a partir da parte frontal do computador.



7 Retire o parafuso M2x2.5 que fixa o suporte da unidade ótica à própria unidade [1] e depois remova o suporte [2].

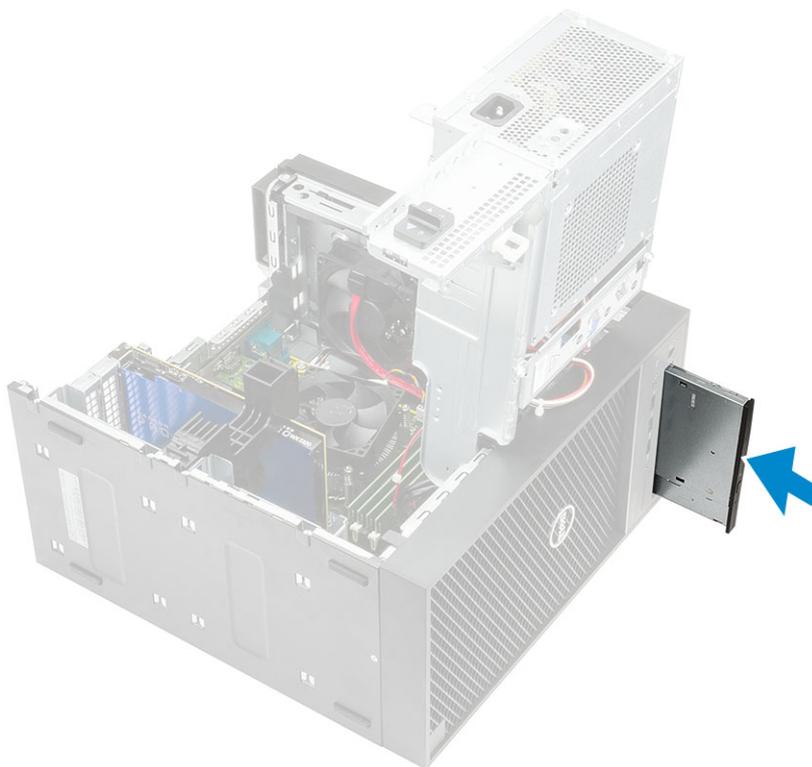


Instalar a unidade óptica

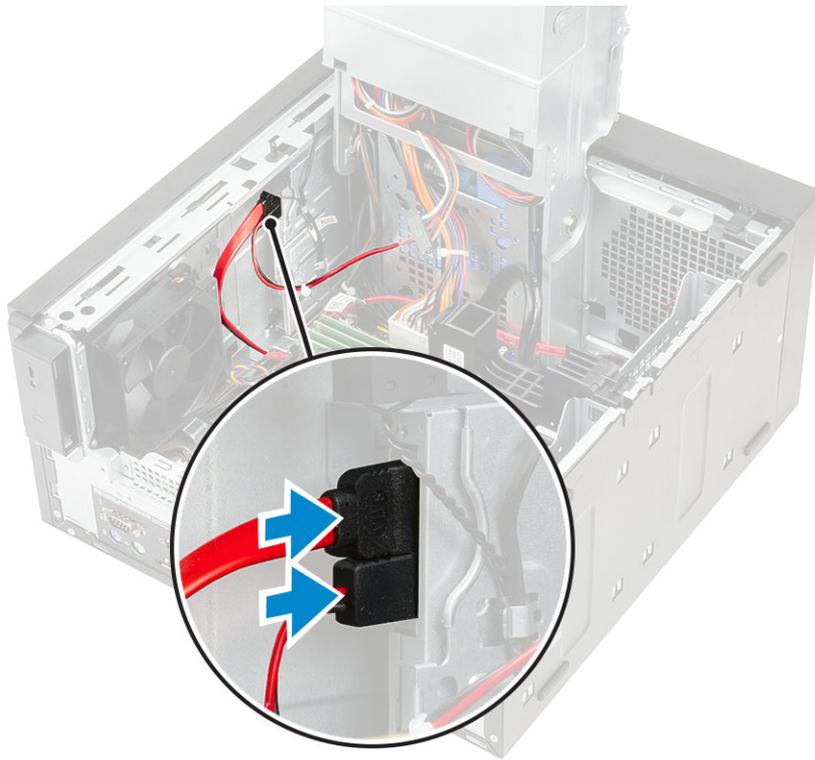
- 1 Alinhe o orifício do parafuso no suporte da unidade ótica com o orifício do parafuso na unidade ótica [1] e volte a colocar o parafuso M2x2.5 que fixa o suporte da unidade ótica à própria unidade [2].



- 2 Deslize a unidade ótica para dentro do respectivo compartimento na parte da frente do computador até que esteja segura.



- 3 Ligue o cabo de dados e o cabo de alimentação à unidade ótica.

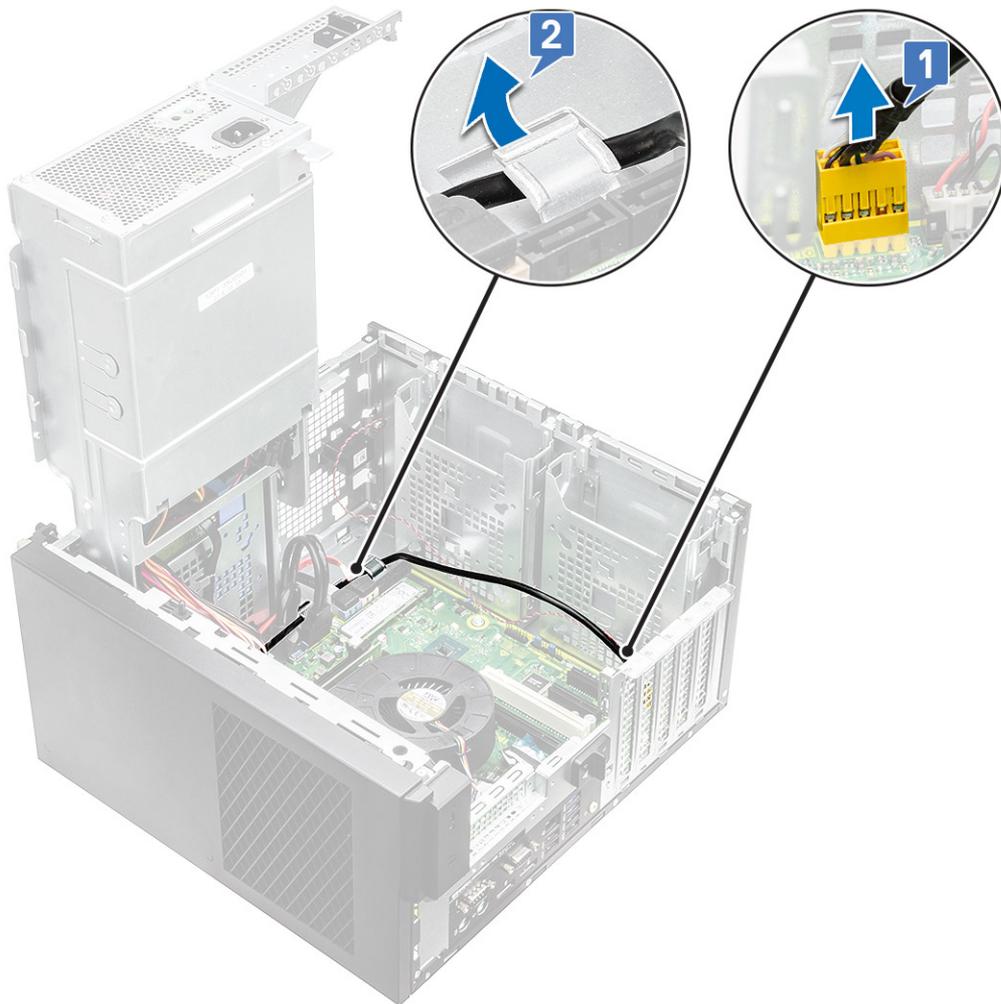


- 4 Feche a [dobradiça da PSU](#).
- 5 Instale a [tampa](#).
- 6 Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Painel de E/S

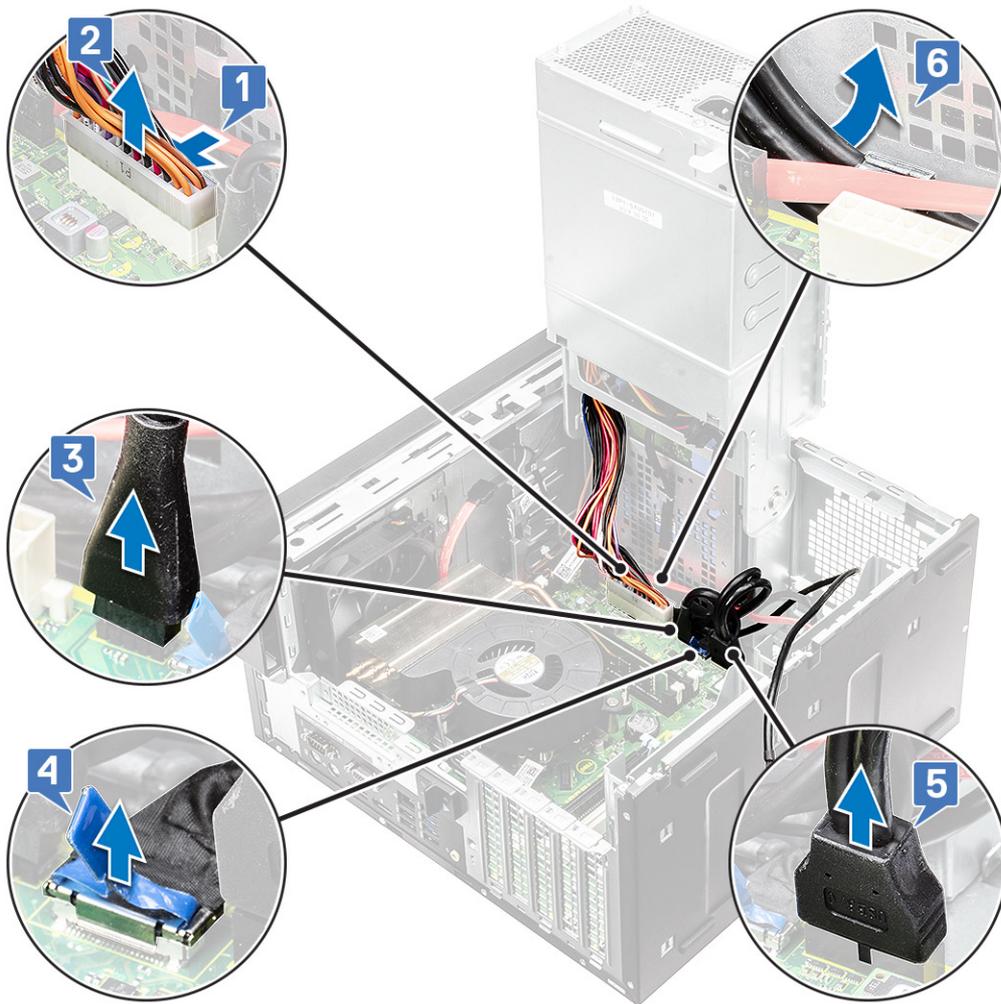
Retirar o painel de E/S

- 1 Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
- 2 Remover:
 - a [Tampa](#)
 - b [Moldura frontal](#)
 - c [Unidade ótica](#)
- 3 Abra a [dobradiça da PSU](#).
- 4 Desligue o cabo de áudio de E/S do conector na placa do sistema [1] e desencaminhe o cabo das guias de encaminhamento junto à placa do sistema no chassis [2].

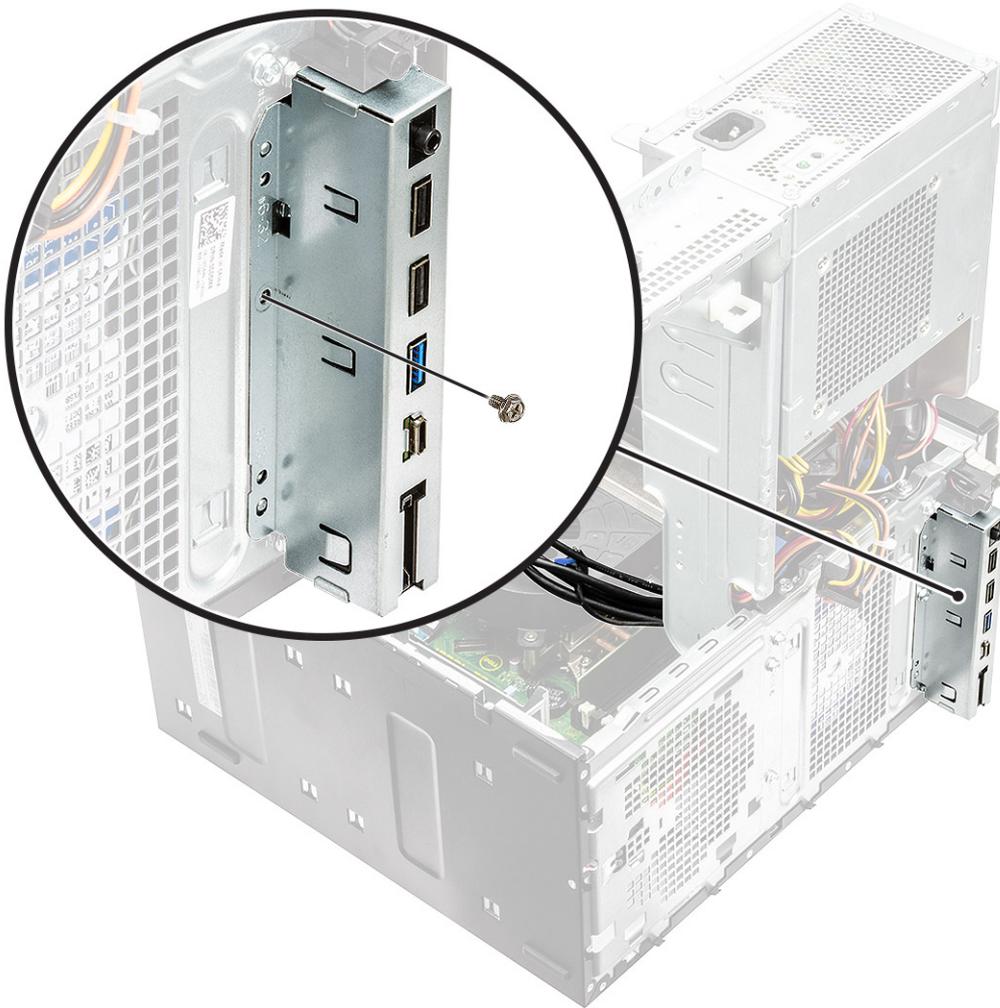


5 Desligue os seguintes cabos dos seus respetivos conectores na placa de sistema:

- Cabo do conector de alimentação da placa de sistema [1,2]
- Cabo do cartão SD [3]
- Cabo Type-C [4]
- Cabo USB E/S [5]
- Desencaminhe os cabos [6]



6 Retire o parafuso #6-32x1/4" que fixa o painel E/S ao chassis.



- 7 Levante o painel E/S para libertar as patilhas no painel E/S das ranhuras no chassis.



- 8 Puxe o painel E/S juntamente com os cabos para o remover da ranhura do painel E/S no chassis.

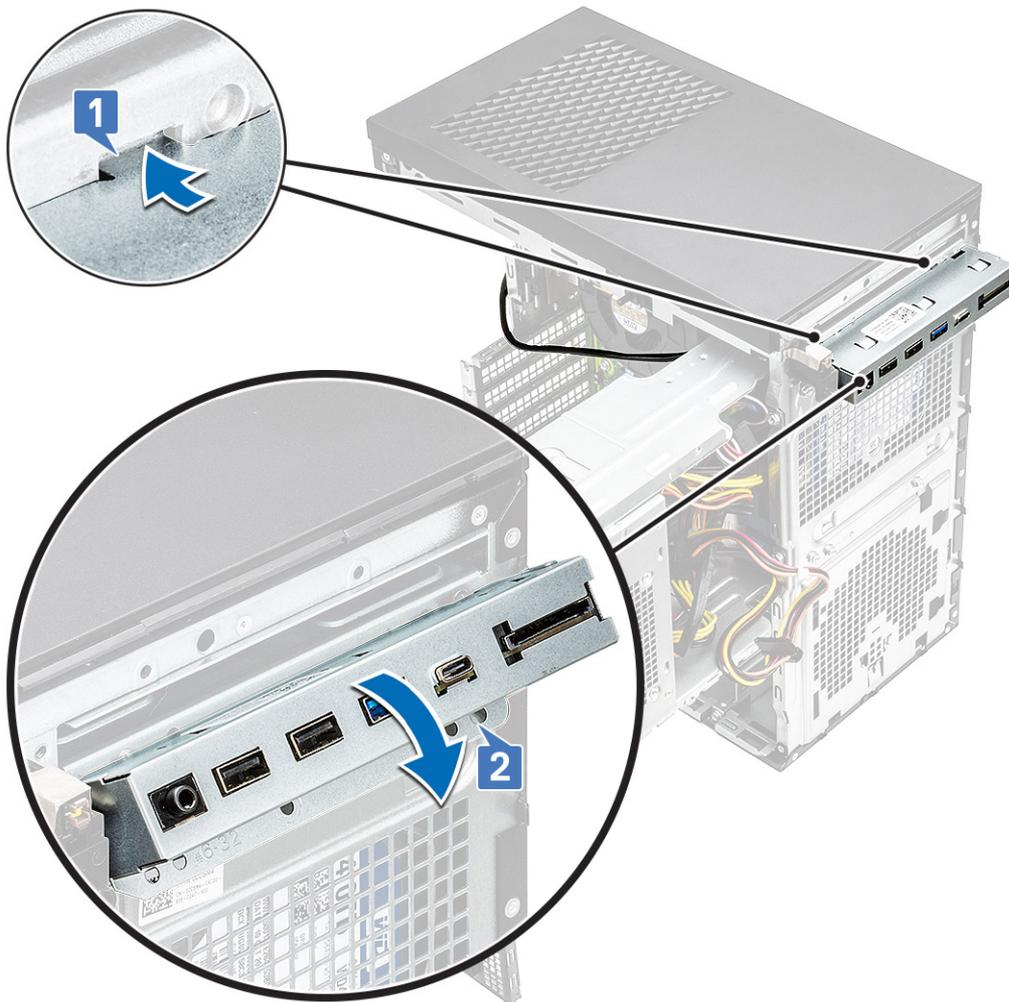


Instalar o painel de E/S

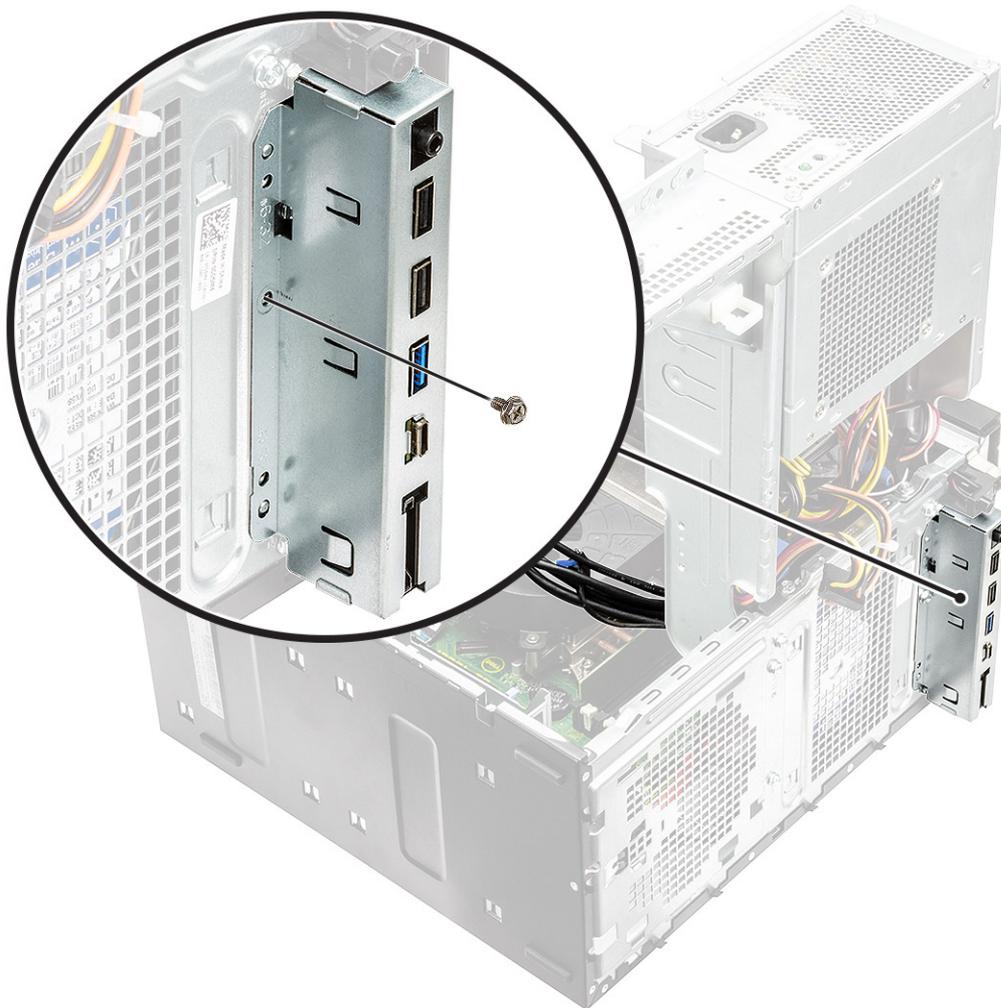
- 1 Insira os cabos através do painel E/S no chassi.



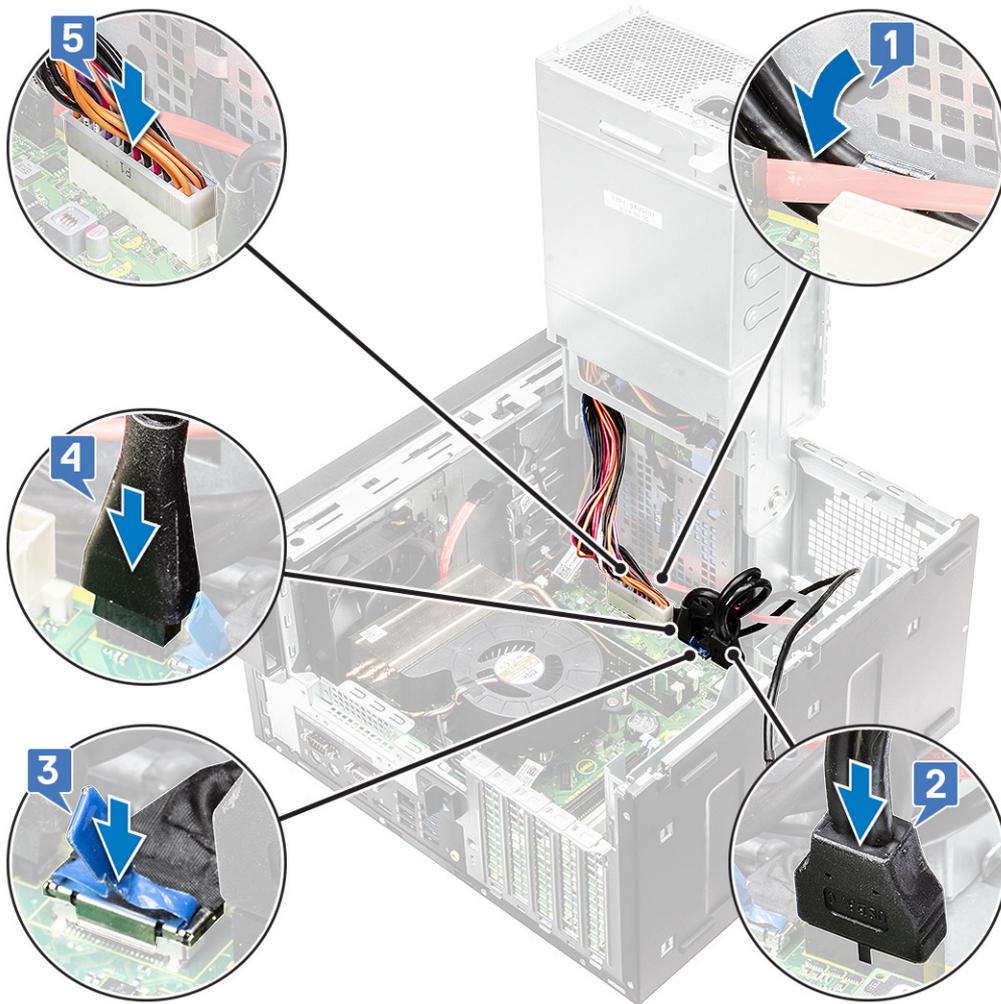
- 2 Insira as patilhas do painel E/S dentro das ranhuras no sistema [1] e incline o painel E/S para o fixar ao sistema [2].



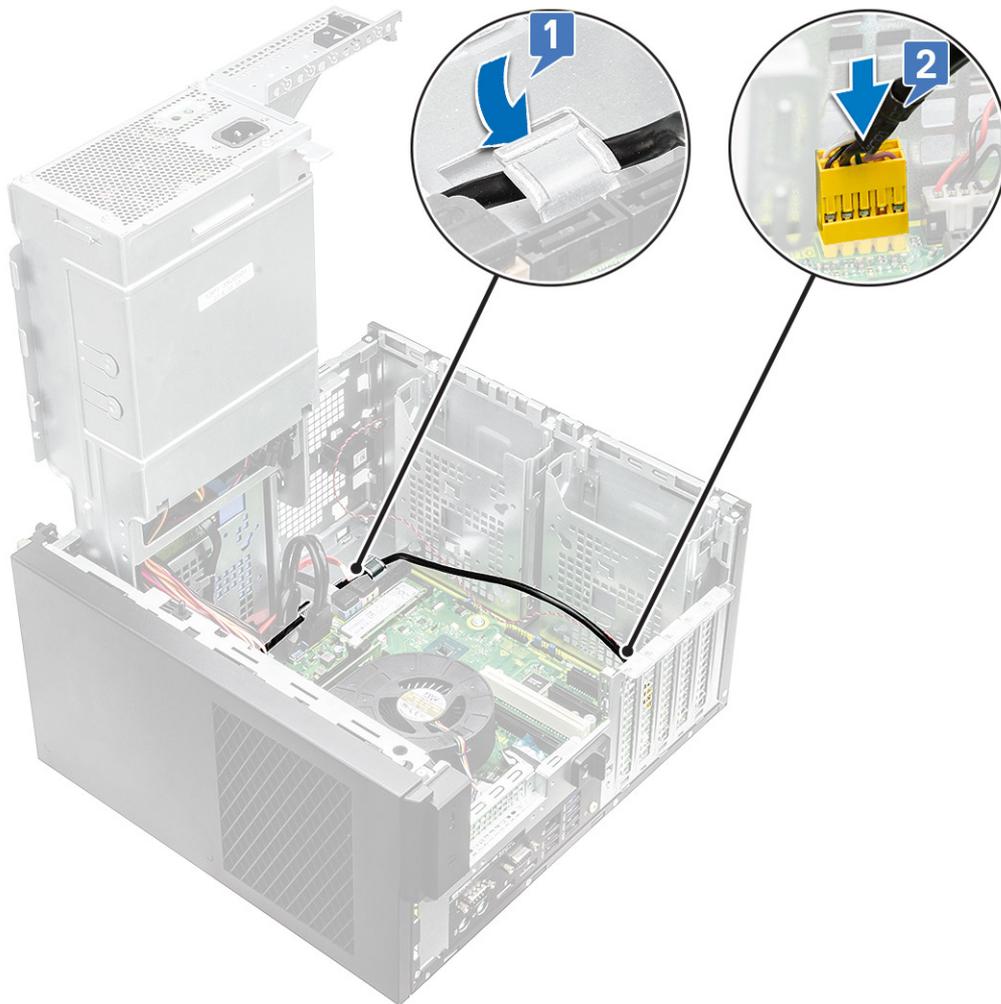
- 3 Volte a colocar o parafuso #6-32x1/4" para fixar o painel E/S ao sistema.



- 4 Encaminhe os cabos através do canal de encaminhamento [1] e ligue os seguintes cabos aos respetivos conectores na placa de sistema:
- Cabo USB E/S [2]
 - Cabo Type-C [3]
 - Cabo do cartão SD [4]
 - Cabo do conector de alimentação da placa de sistema [5]



- 5 Encaminhe o cabo de áudio E/S através do clipe de encaminhamento junto à placa do sistema no chassis [1].
- 6 Ligue o cabo de áudio E/S ao conector na placa de sistema de sistema [2].



- 7 Instalar:
 - a Unidade ótica
 - b Moldura frontal
 - c Tampa
- 8 Feche a dobradiça da PSU.
- 9 Siga os procedimentos indicados em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

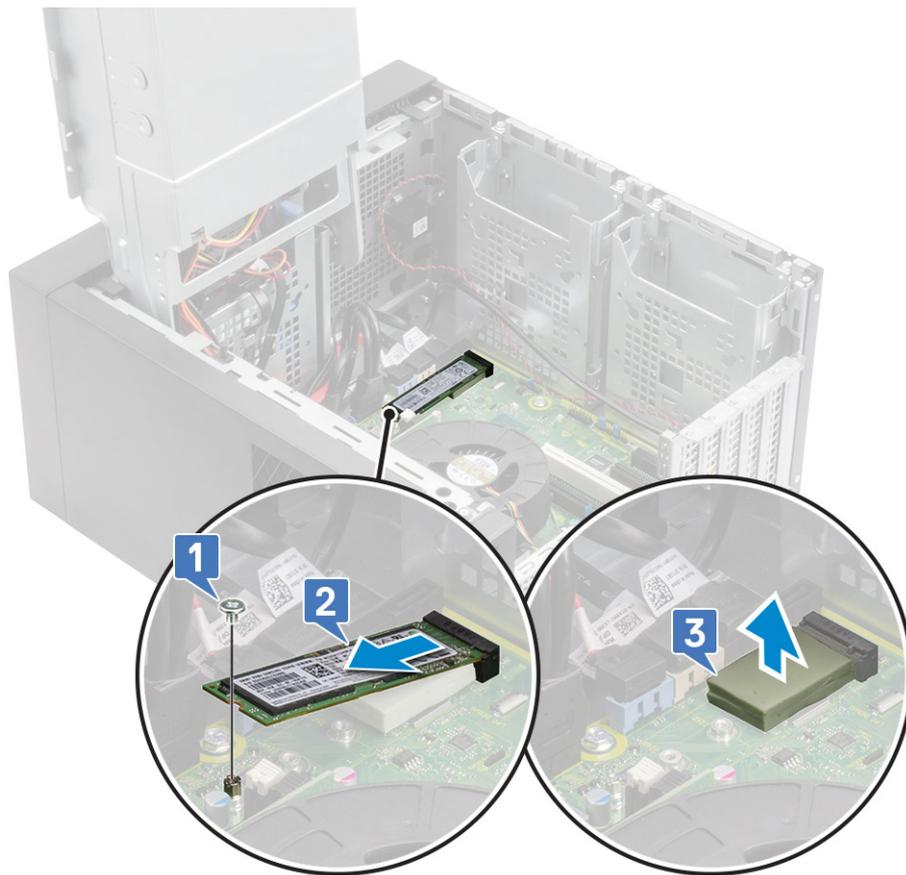
Unidade de estado sólido

Remover a placa SSD PCIe

ⓘ | NOTA: As instruções também se aplicam à remoção da placa SSD M.2 SATA.

- 1 Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
- 2 Remover:
 - a tampa.
 - b Placa gráfica.
- 3 Abra a dobradiça da PSU.
- 4 Para retirar a placa SSD:
 - a Retire o parafuso M2x2,5 que fixa a placa SSD PCIe [1].
 - b Deslize e levante a placa SSD PCIe do computador [2].

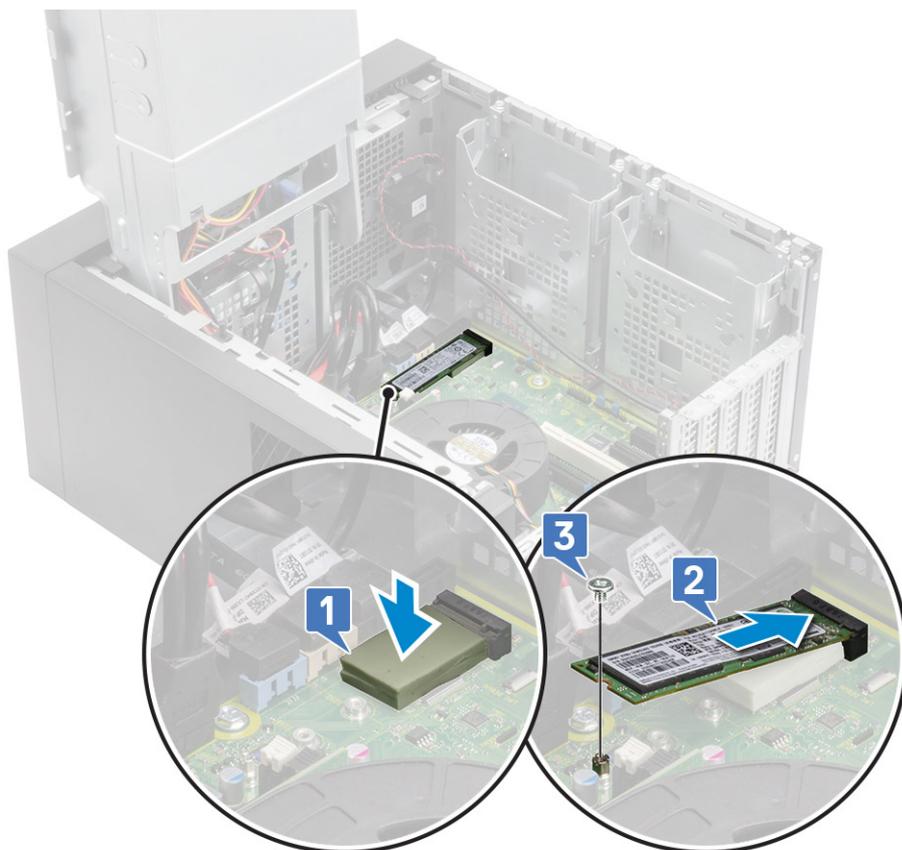
c Remova a placa térmica do SSD [3].



Instalar a placa SSD PCIe

ⓘ | **NOTA: As instruções também se aplicam à instalação da placa SSD SATA M.2.**

- 1 Coloque a placa térmica do SSD na respetiva ranhura da placa de sistema [1].
- 2 Deslize a placa SSD PCIe para dentro da ranhura e aperte o parafuso M2x2.5 para fixar a placa do SSD à placa de sistema [2,3].

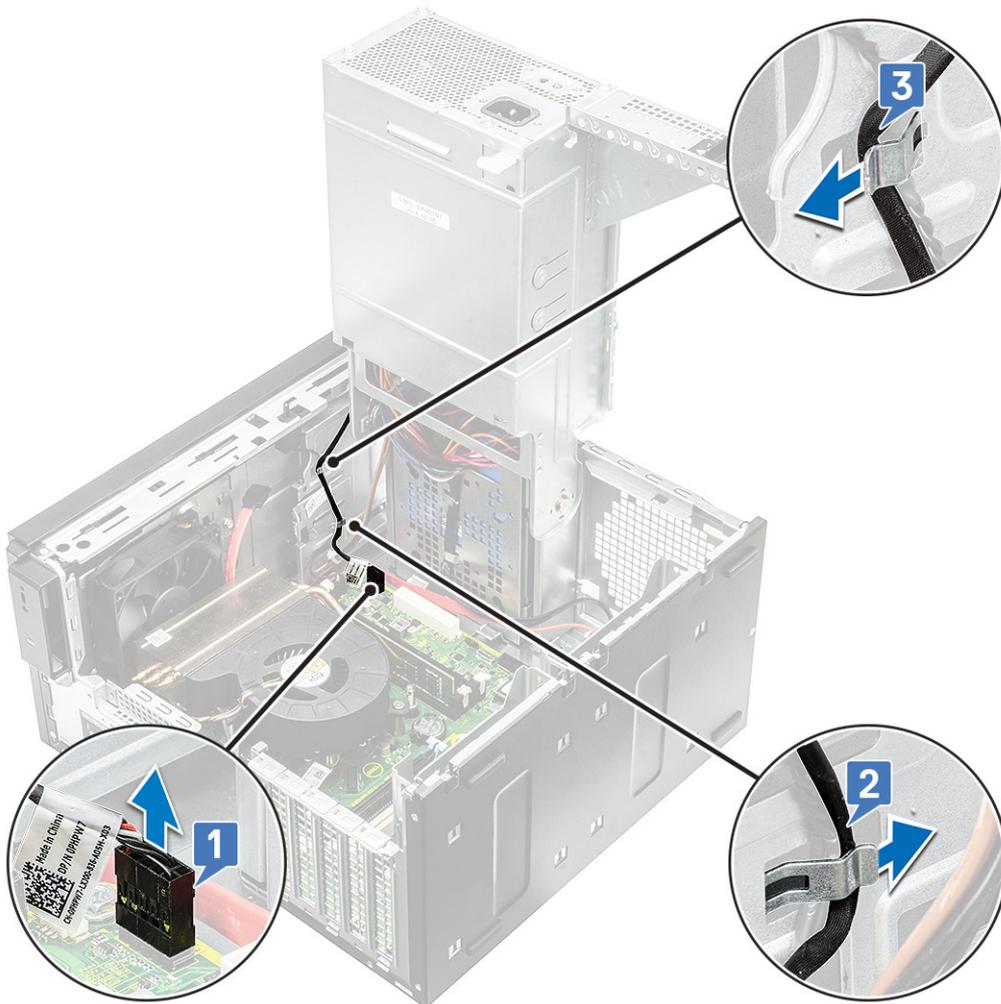


- 3 Instalar:
 - a Tampa.
 - b Placa gráfica.
- 4 Feche a dobradiça da PSU.
- 5 Siga os procedimentos indicados em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)

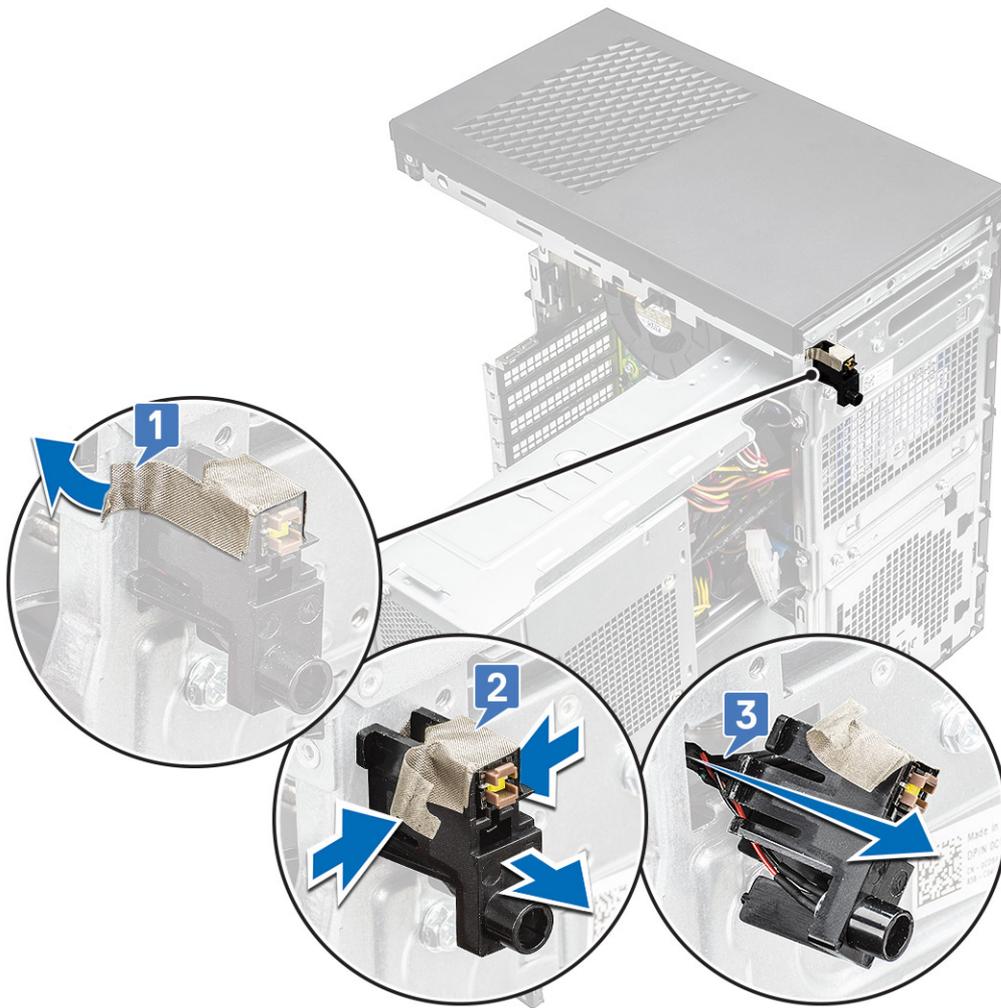
Módulo do botão de alimentação

Remover o módulo do botão de alimentação

- 1 Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador.](#)
- 2 Remover:
 - a Tampa
 - b Moldura frontal
 - c Painel de E/S
- 3 Abra a dobradiça da PSU.
- 4 Desligue o cabo da placa do botão de alimentação do conector na placa de sistema [1].
- 5 Remova o cabo do módulo do botão das guias de encaminhamento junto à placa do sistema no chassis [2,3].

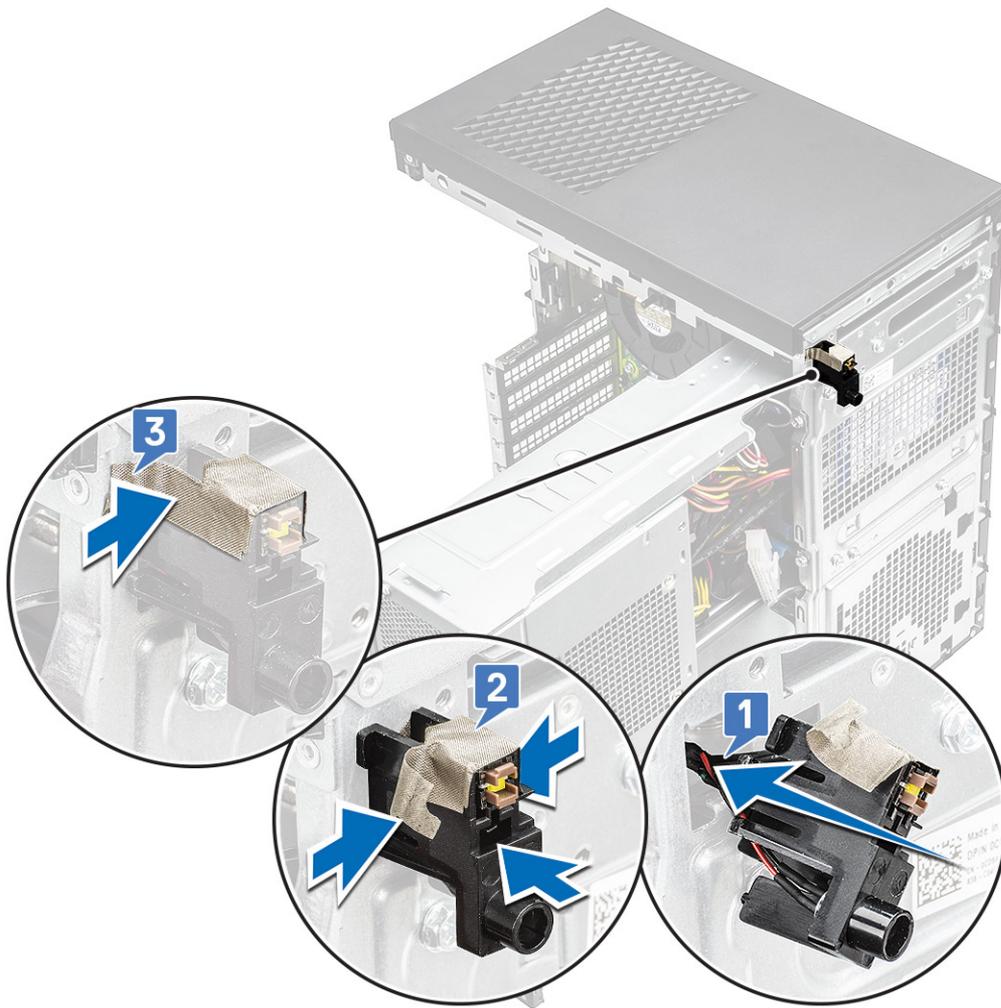


- 6 Retire a fita adesiva que fixa o módulo do botão de alimentação ao chassis [1].
- 7 Pressione os entalhes para soltar o módulo do botão de alimentação e puxe o módulo do botão de alimentação para o remover do sistema [2,3].

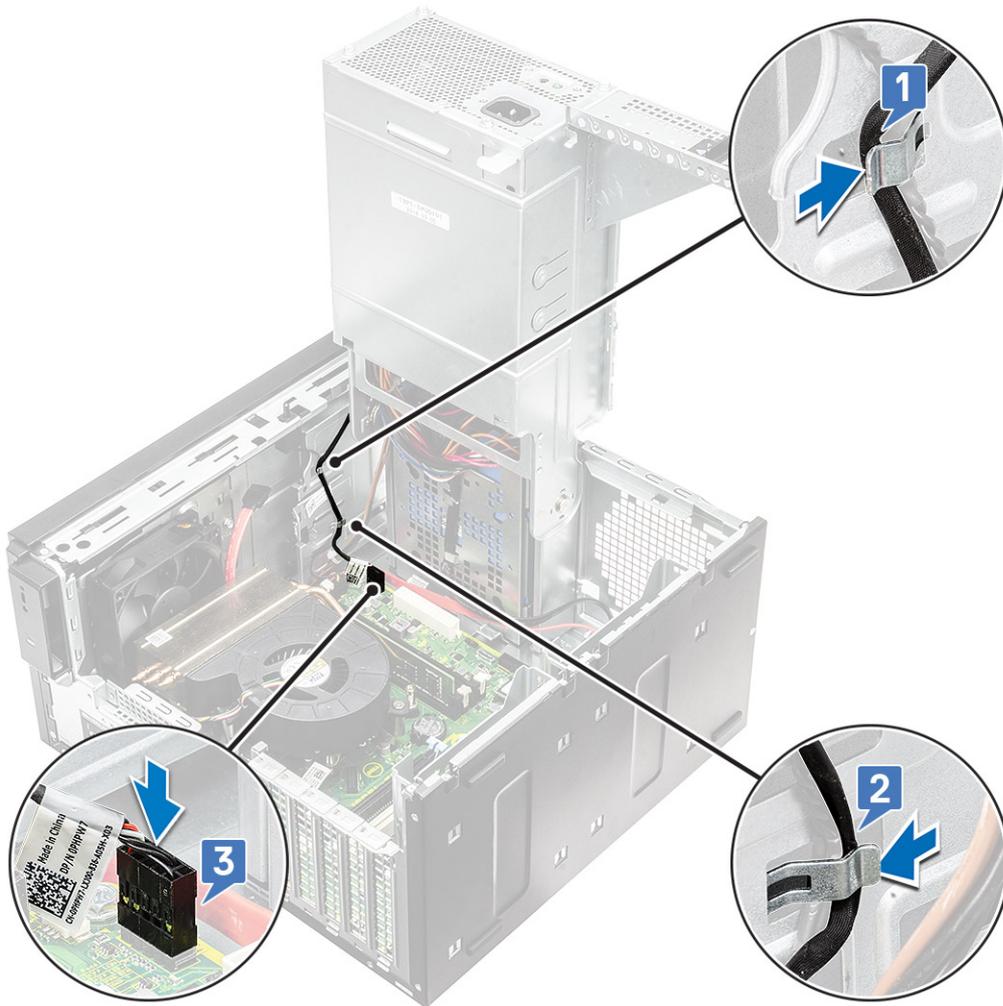


Instalar o módulo do botão de alimentação

- 1 Insira o módulo do botão de alimentação na respetiva ranhura no sistema [1], pressione os entalhes e fixe-o ao sistema [2].
- 2 Cole a fita adesiva para fixar o módulo do botão de alimentação ao sistema [3].



- 3 Encaminhe o cabo do módulo do botão de alimentação através dos grampos de encaminhamento no sistema [1,2].
- 4 Ligue o cabo do módulo do botão de alimentação ao conector na placa de sistema [3]



- 5 Instalar:
 - a Painel de E/S
 - b Unidade ótica
 - c Moldura frontal
 - d Tampa
- 6 Feche a dobradiça da PSU.
- 7 Siga os procedimentos indicados em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)

Conjunto do dissipador de calor — 65 W/80 W

Remover o conjunto do dissipador de calor — 65 W ou 80 W

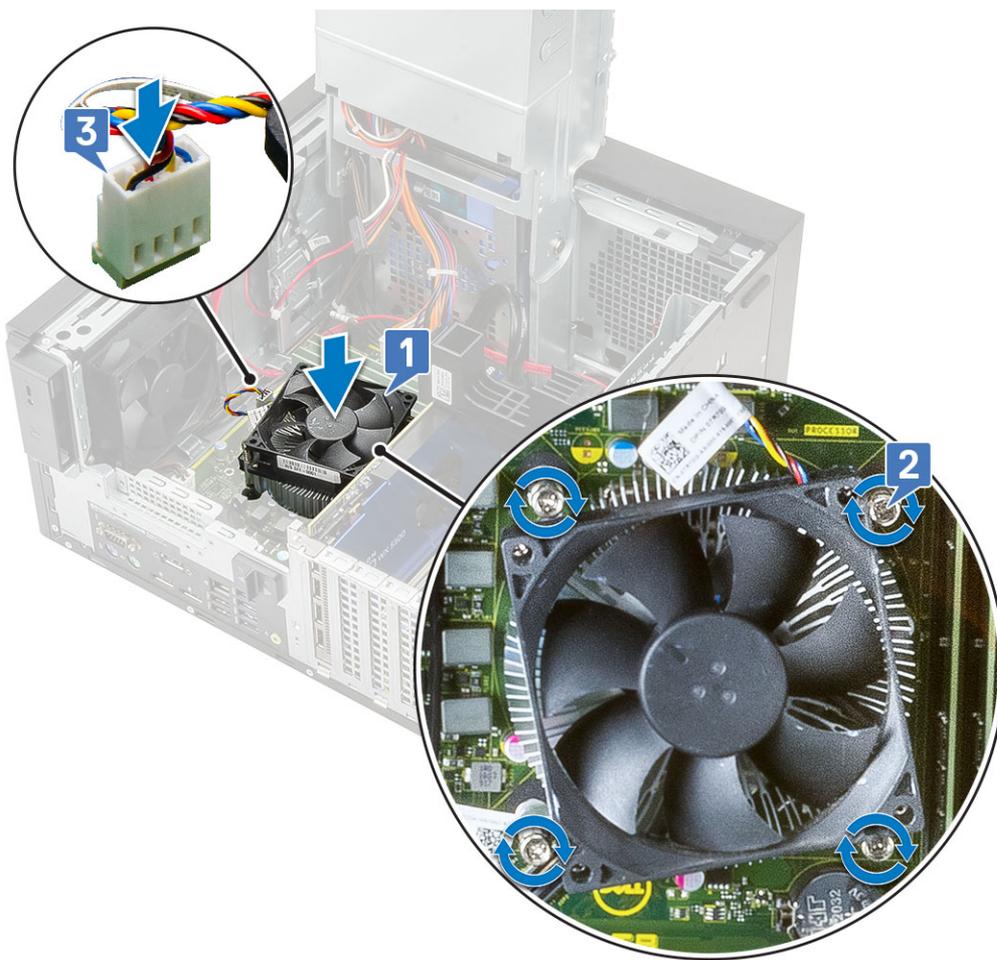
- 1 Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador.](#)
- 2 Retire a [tampa](#).
- 3 Abra a [dobradiça da PSU](#).
- 4 Para remover o conjunto do dissipador de calor:
 - a Desligue o cabo do conjunto do dissipador de calor do conector na placa de sistema [1].
 - b Solte os quatro parafusos integrados que fixam o conjunto do dissipador de calor [2] e levante-o do sistema [3].

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



Instalar o dissipador de calor – 65 W ou 80 W

- 1 Alinhe o conjunto do dissipador de calor com os suportes dos parafusos na placa de sistema e coloque-o no processador [1].
- 2 Aperte os quatro parafusos integrados para fixar o conjunto do dissipador de calor à placa de sistema [2].
ⓘ | NOTA: Aperte os parafusos por ordem sequencial (1,2,3,4), conforme indicado na placa de sistema.
- 3 Ligue o cabo do conjunto do dissipador de calor ao conector na placa de sistema [3].

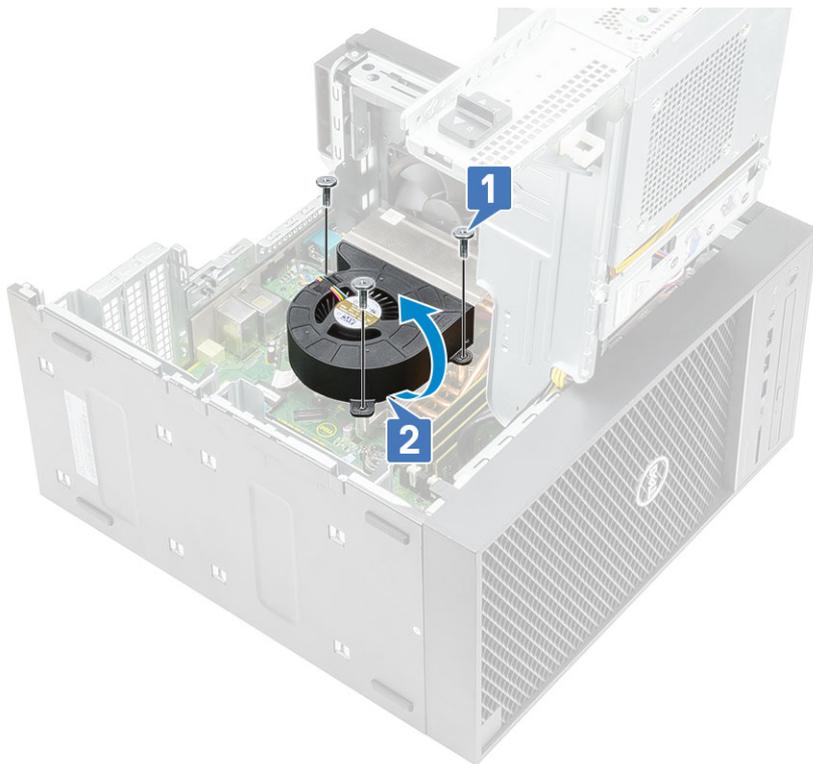


- 4 Feche a [dobradiça da PSU](#).
- 5 Instale a [tampa](#).
- 6 Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

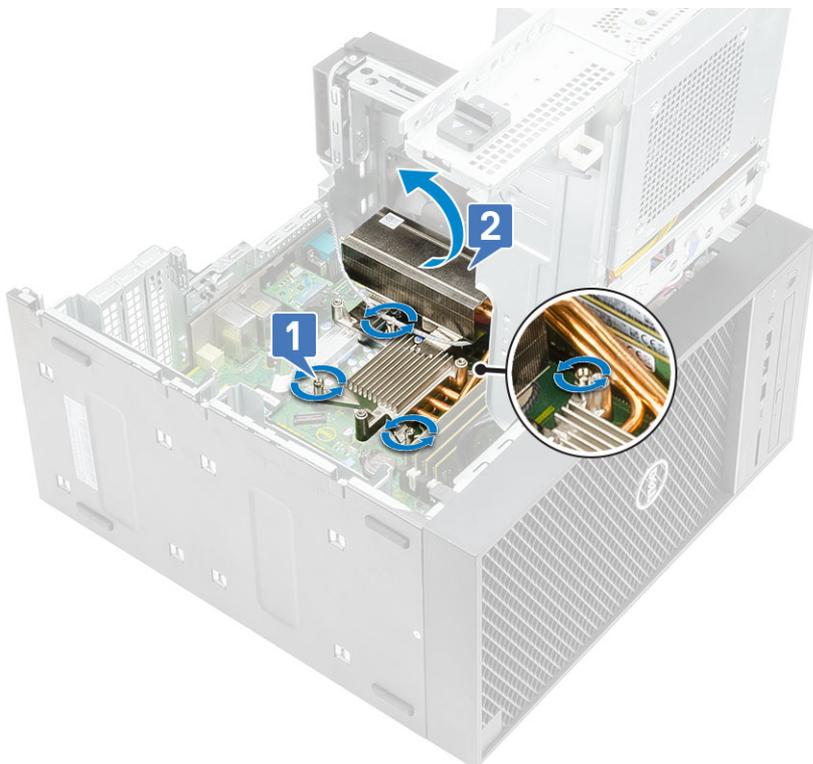
Conjunto do ventilador e dissipador de calor – 95 W

Remover o conjunto do ventilador e do dissipador de calor—95 W

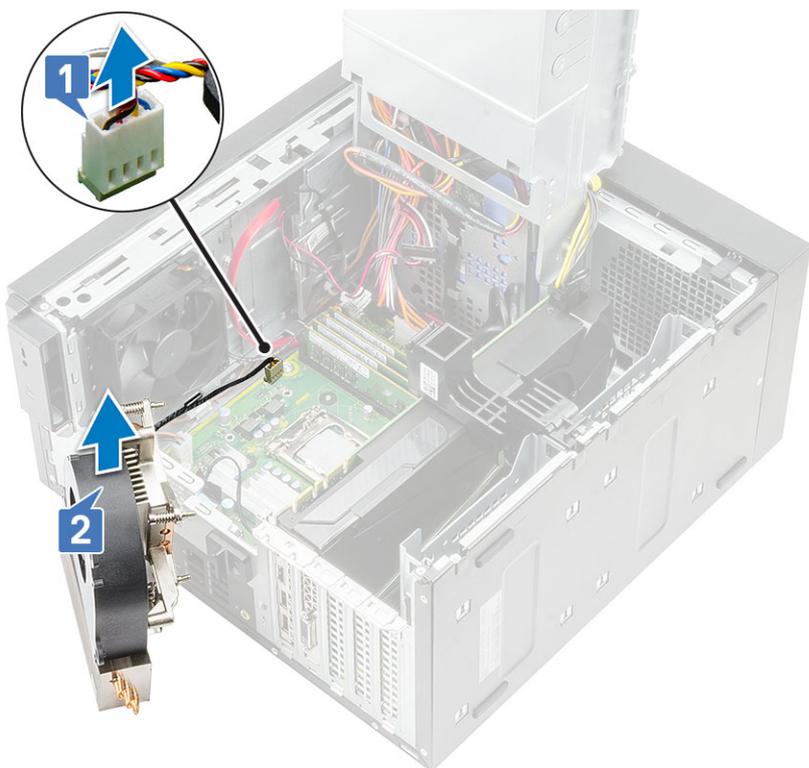
- 1 Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
- 2 Retire a [tampa](#).
- 3 Abra a [dobradiça da PSU](#).
- 4 Retire os três parafusos #6-32x1/4" que fixam o ventilador ao conjunto do dissipador de calor [1].
- 5 Vire o ventilador e coloque-o de lado [2].



- 6 Desaperte os parafusos integrados que fixam o conjunto do dissipador de calor à placa de sistema [1].
- 7 Levante o conjunto do dissipador de calor e retire-o da placa de sistema [2].

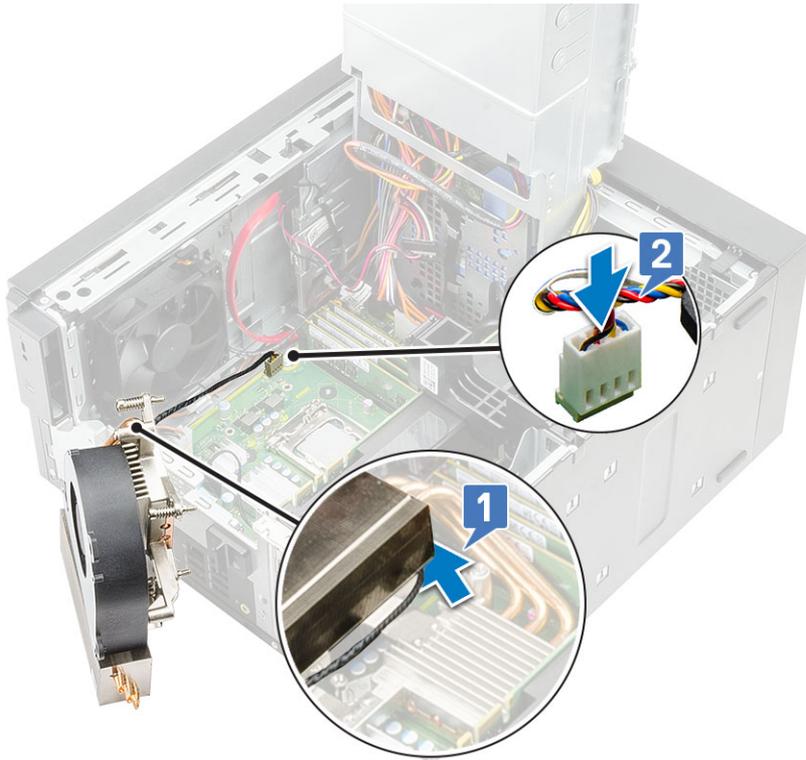


- 8 Desligue o cabo do ventilador da placa de sistema.

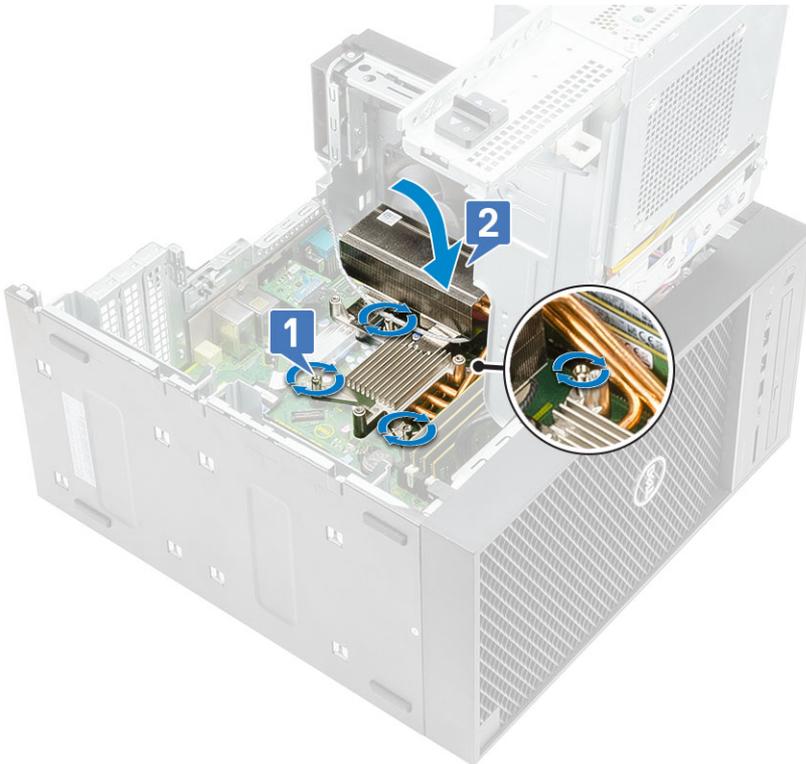


Instalar o conjunto do ventilador e dissipador de calor – 95 W

- 1 Encaminhe o cabo do ventilador pelo conjunto do dissipador de calor [1] e ligue o cabo do ventilador ao conector na placa de sistema [2].



- 2 Coloque o conjunto do dissipador de calor sobre o processador.
- 3 Alinhe os parafusos integrados no conjunto do dissipador de calor com os orifícios na placa de sistema.
- 4 Aperte os parafusos integrados que fixam o conjunto do dissipador de calor à placa de sistema.



- 5 Alinhe os orifícios dos parafusos no ventilador com os orifícios dos parafusos no conjunto do dissipador de calor e coloque o ventilador sobre o respectivo conjunto [1].
- 6 Volte a colocar os parafusos que fixam o ventilador ao conjunto do dissipador de calor [2].

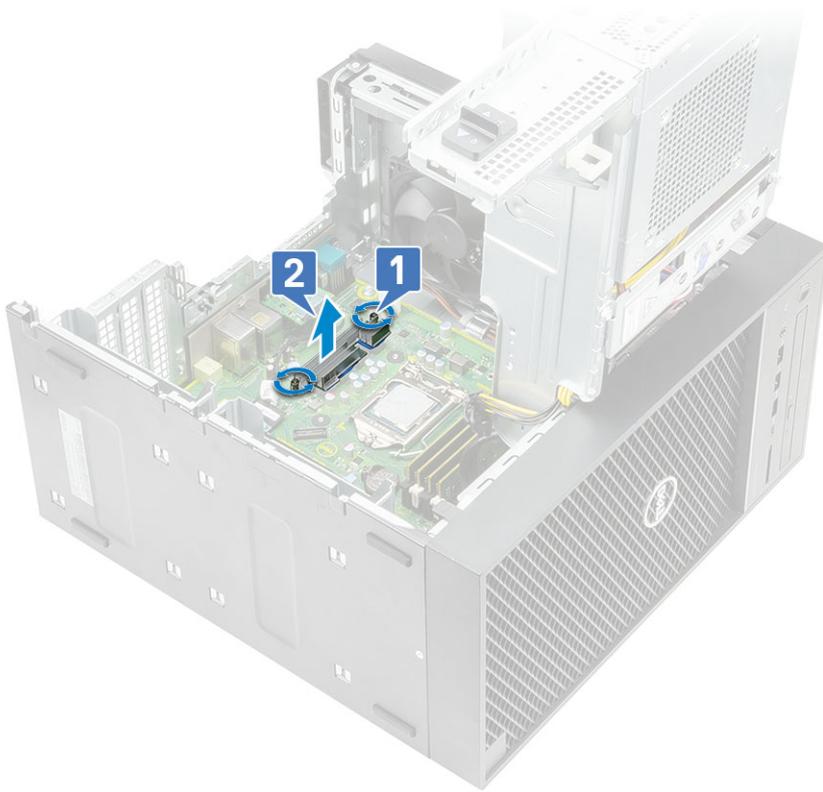


- 7 Feche a [dobradiça da PSU](#).
- 8 Instale a [tampa](#).
- 9 Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Dissipador de calor da RV

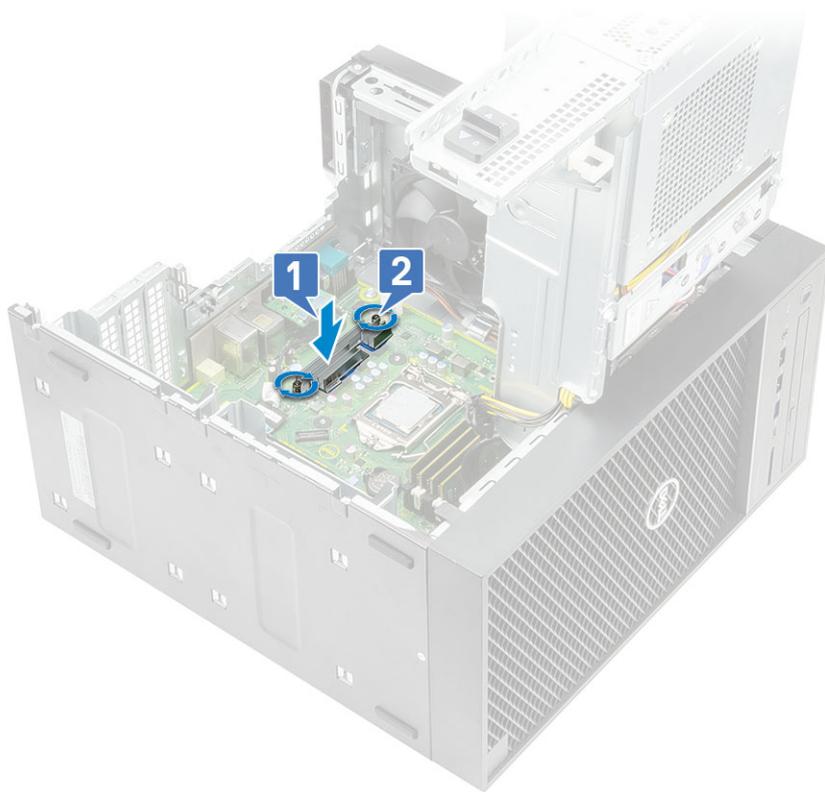
Retirar dissipador de calor VR

- 1 Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
- 2 Remover:
 - a [Tampa](#)
 - b [Placa gráfica](#)
 - c [SSD](#)
 - d [Conjunto do ventilador e dissipador de calor—95 W](#) (para modelos enviados com o conjunto do dissipador de calor de 95W)
- 3 Abra a [dobradiça da PSU](#).
- 4 Desaperte os parafusos integrados que fixam o conjunto do dissipador de calor VR à placa de sistema [1].
- 5 Levante o dissipador de calor VR da placa de sistema [2].



Instalar o dissipador de calor VR

- 1 Alinhe os parafusos no dissipador de calor com os suportes dos parafusos na placa do sistema e coloque o dissipador de calor VR na placa do sistema [1].
- 2 Aperte os parafusos integrados para fixar o dissipador de calor VR à placa de sistema [2].

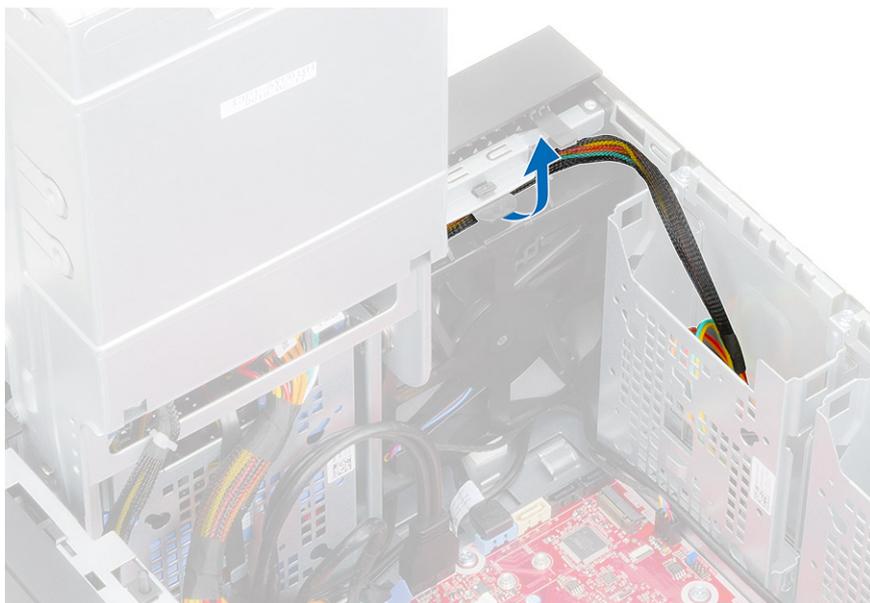


- 3 Instalar:
 - a [Conjunto do ventilador e dissipador de calor—95 W](#) (para modelos enviados com o conjunto do dissipador de calor de 95W)
 - b [SSD](#)
 - c [Placa gráfica](#)
 - d [Tampa](#)
- 4 Feche a [dobradiça da PSU](#)
- 5 Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

VentoiVentoinhas frontal

Retirar a ventoinha frontal

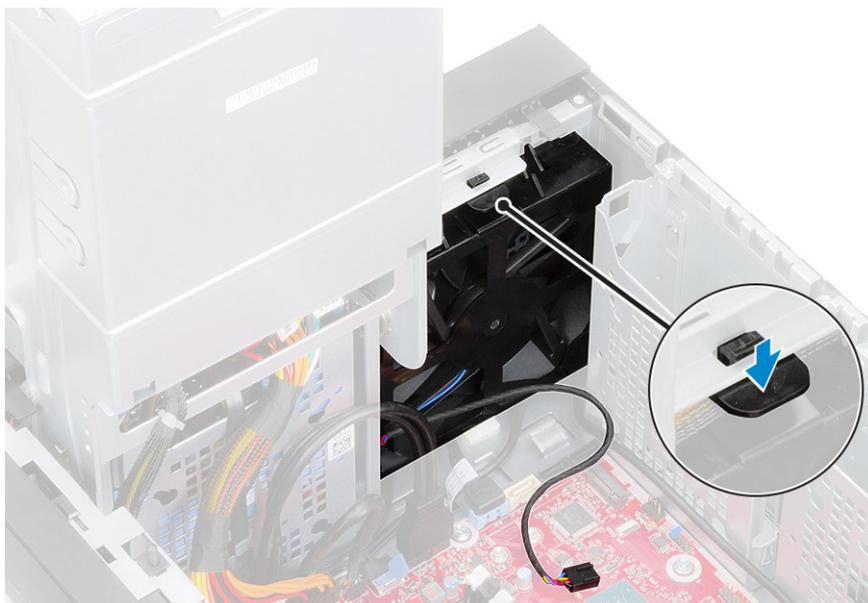
- 1 Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
- 2 Remover:
 - a [Tampa](#)
 - b [Dobradiça da PSU](#)
- 3 Desvie os cabos da placa do disco rígido de cima do suporte da ventoinha.



- 4 Desligue o cabo da ventoinha frontal da placa de sistema.



- 5 Para libertar a ventoinha frontal do suporte, empurre a patilha que fixa a ventoinha frontal ao suporte.



- 6 Levante a ventoinha frontal, retirando-a do computador.

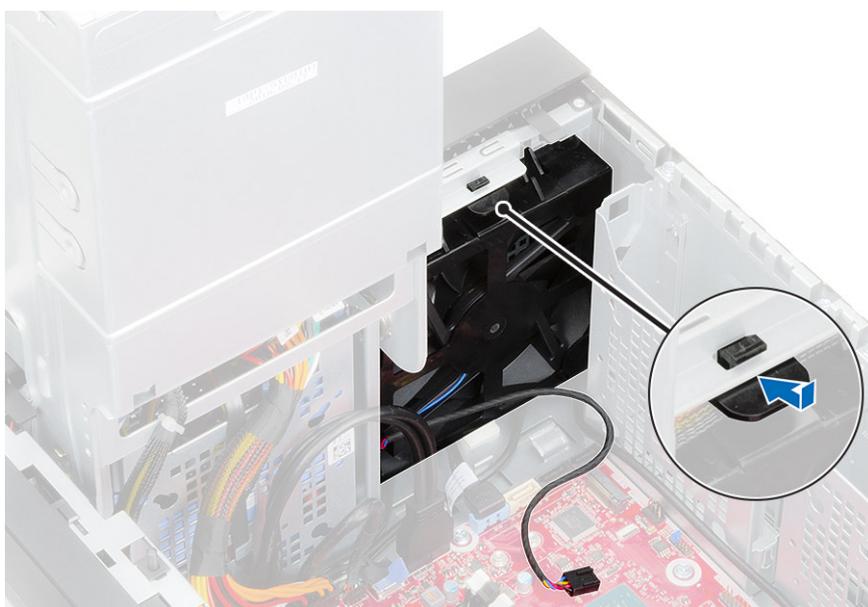


Instalação da ventoinha frontal

- 1 Substitua a ventoinha frontal no suporte da ventoinha.



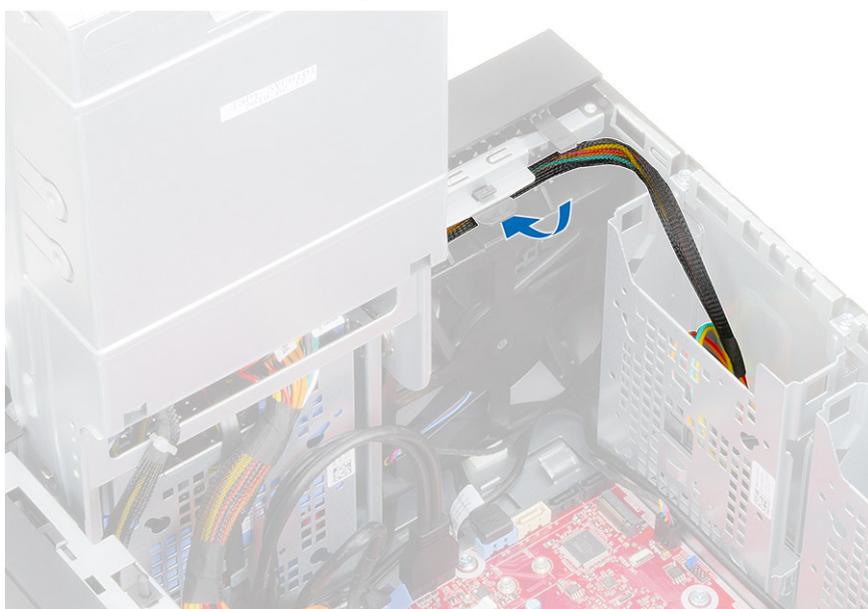
- 2 Pressione a patilha para fixar a ventoinha frontal ao suporte no computador.



- 3 Ligue o cabo da ventoinha frontal à placa de sistema.



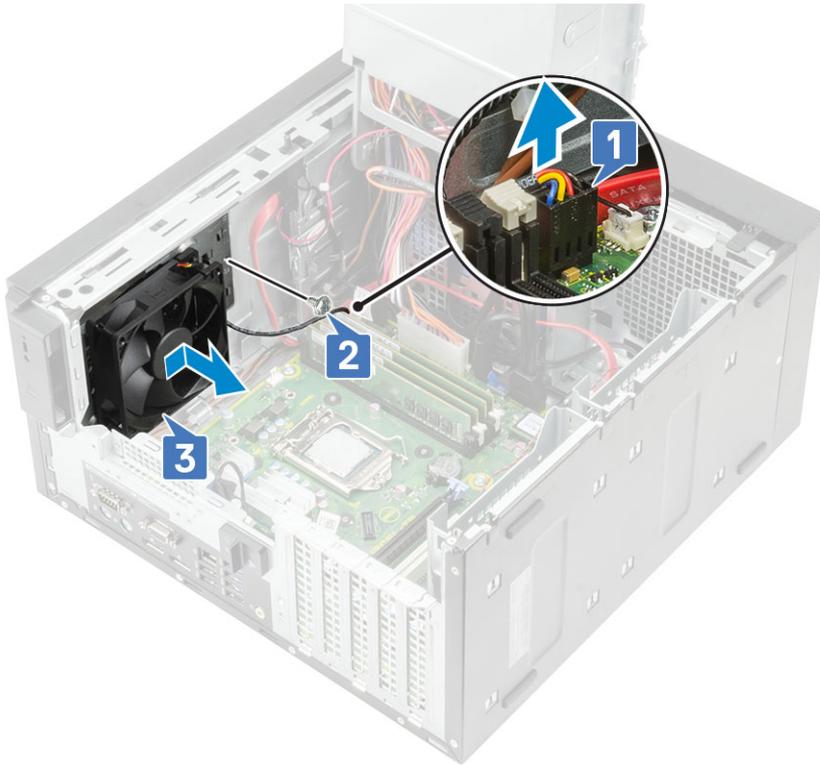
- 4 Passe os cabos da placa do disco rígido por cima do suporte da ventoinha frontal.



Ventoinha do sistema

Remover a ventoinha do sistema

- 1 Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
- 2 Remover:
 - a Tampa
 - b Dobradiça da PSU
 - c Conjunto do ventilador e do dissipador de calor- 95 W
- 3 Desligue o cabo da ventoinha do sistema do conector na placa de sistema.
- 4 Retire o parafuso #6-32x1/4" que fixa o suporte da ventoinha do sistema ao chassis [1].
- 5 Faça deslizar o conjunto da ventoinha do sistema em direção à parte da frente do computador para o libertar do chassis e puxe o conjunto da ventoinha do sistema para o retirar do sistema [3].



- 6 Desencaminhe o cabo da ventoinha do sistema do canal de encaminhamento no suporte da ventoinha do sistema [1].
- 7 Para libertar a ventoinha do sistema do suporte, puxe os passa-fios de borracha e retire os passa-fios que fixam a ventoinha do sistema ao suporte [2].
- 8 Levante a ventoinha do sistema do suporte da ventoinha do sistema [3].

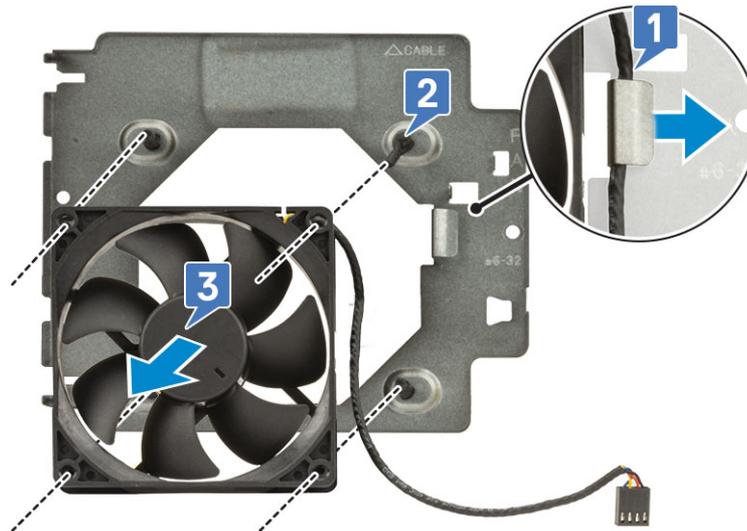
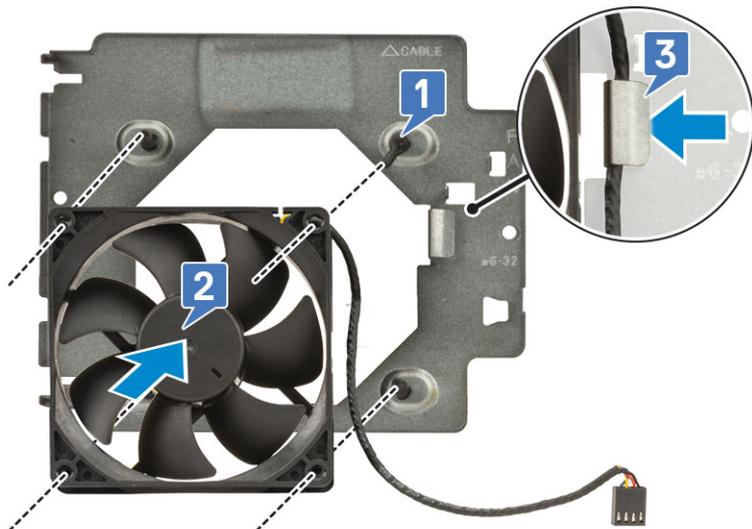


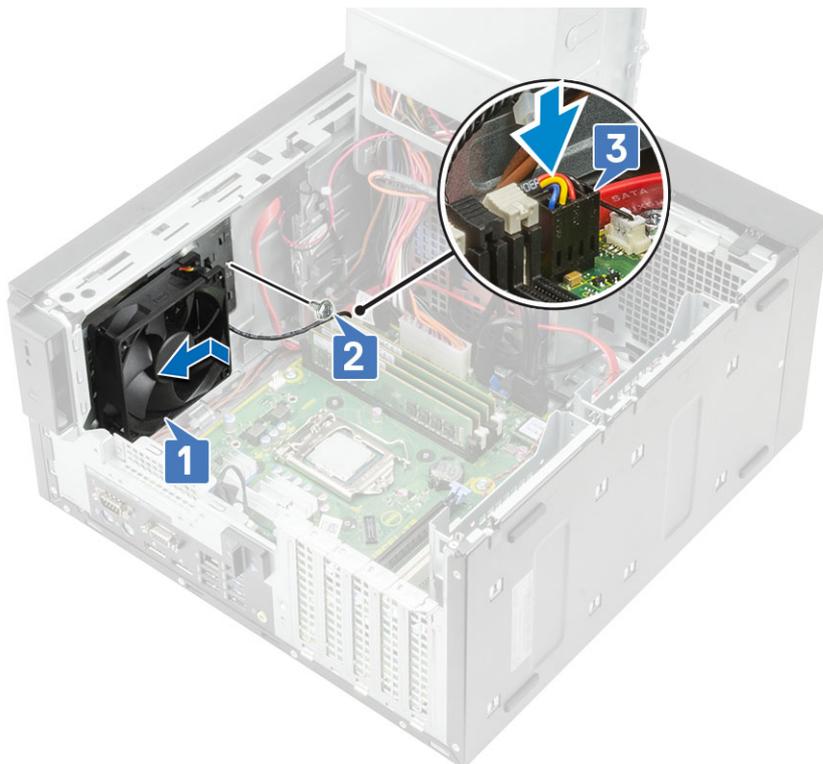
Figura8. Remover a ventoinha do chassis

Instalar a ventoinha do sistema

- 1 Insira os passa-fios de borracha através dos suportes no suporte da ventoinha do sistema, alinhe os orifícios da ventoinha do sistema com os passa-fios de borracha e insira os passa-fios de borracha através dos orifícios na ventoinha do sistema para fixar a ventoinha do sistema ao suporte [1].
- 2 Encaminhe o cabo da ventoinha do sistema através do canal de encaminhamento no suporte da ventoinha do sistema [2].



- 3 Alinhe as ranhuras no conjunto da ventoinha do sistema com os suportes no chassi e faça deslizar o conjunto [1].
- 4 Substitua o parafuso #6-32x1/4" para fixar o suporte da ventoinha do sistema ao chassi [2].
- 5 Ligue o cabo da ventoinha do sistema ao conector na placa de sistema [3].

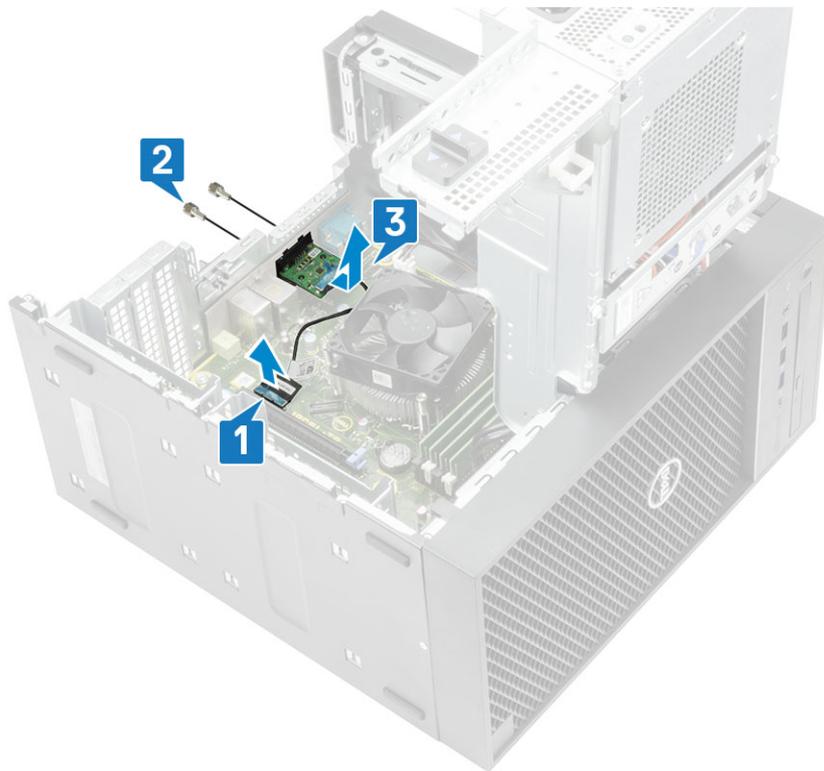


Placa de E/S opcional

Remover placa de E/S opcional

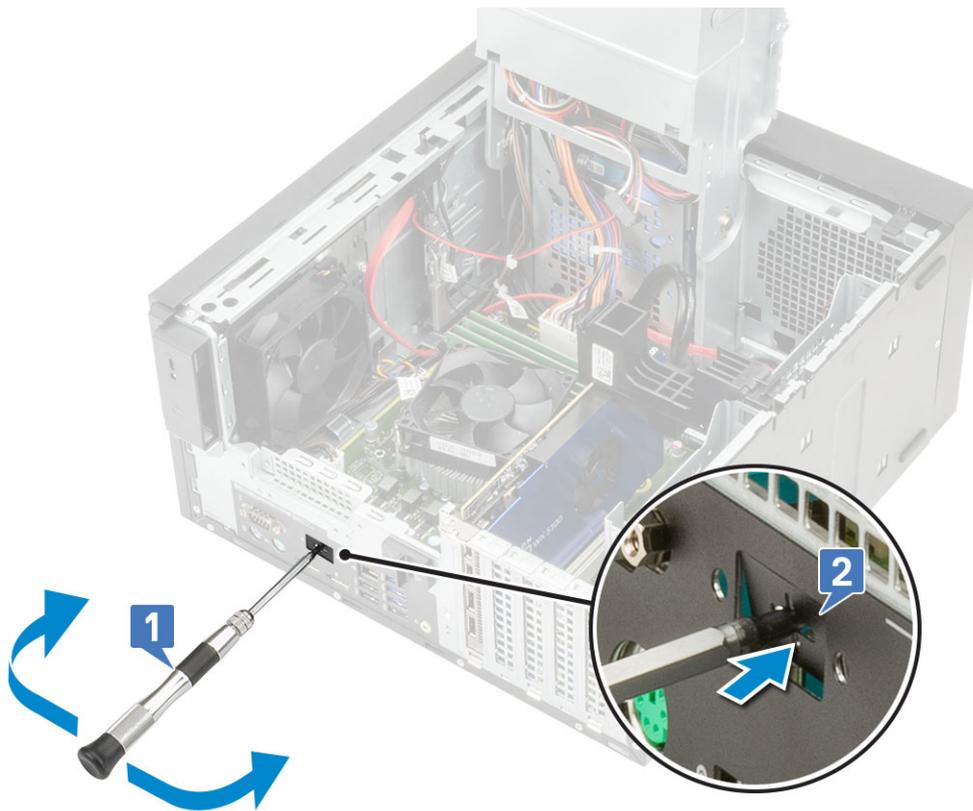
① **NOTA:** Pode ver uma destas placas HDMI/DisplayPort/VGA/Tipo C com base no componente adicional que pediu com o sistema.

- 1 Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
- 2 Retire a [tampa](#).
- 3 Abra a [dobradiça da PSU](#).
- 4 Para remover a placa de E/S opcional:
 - a Desligue o cabo da placa de E/S do conector na placa de sistema [1].
 - b Remova os dois parafusos M3X3 que fixam a placa de E/S ao sistema [2].
 - c Remova a placa de E/S do sistema [3].

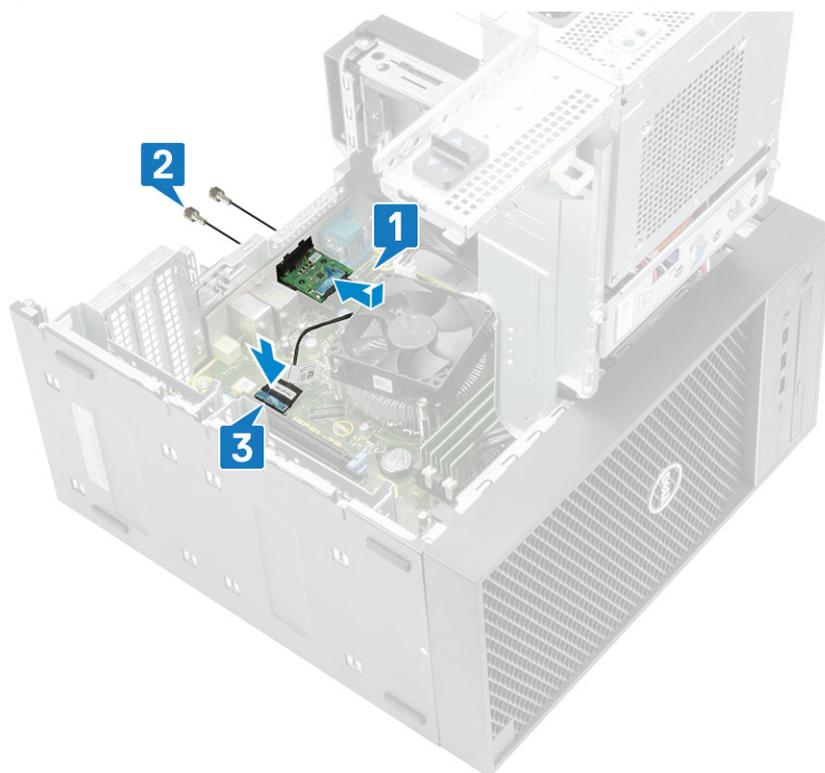


Instalar a placa de E/S opcional

- 1 Para remover o suporte metálico conforme mostrado abaixo, insira uma chave de fendas no orifício do suporte [1], empurre o suporte para o soltar [2] e, em seguida, retire-o do sistema.



- 2 Insira a placa de E/S no respectivo encaixe no interior do seu computador [1] e volte a colocar os dois parafusos M3X3 para fixar a placa de E/S no sistema [2].
- 3 Ligue o cabo da placa de E/S ao conector na placa de sistema [3].

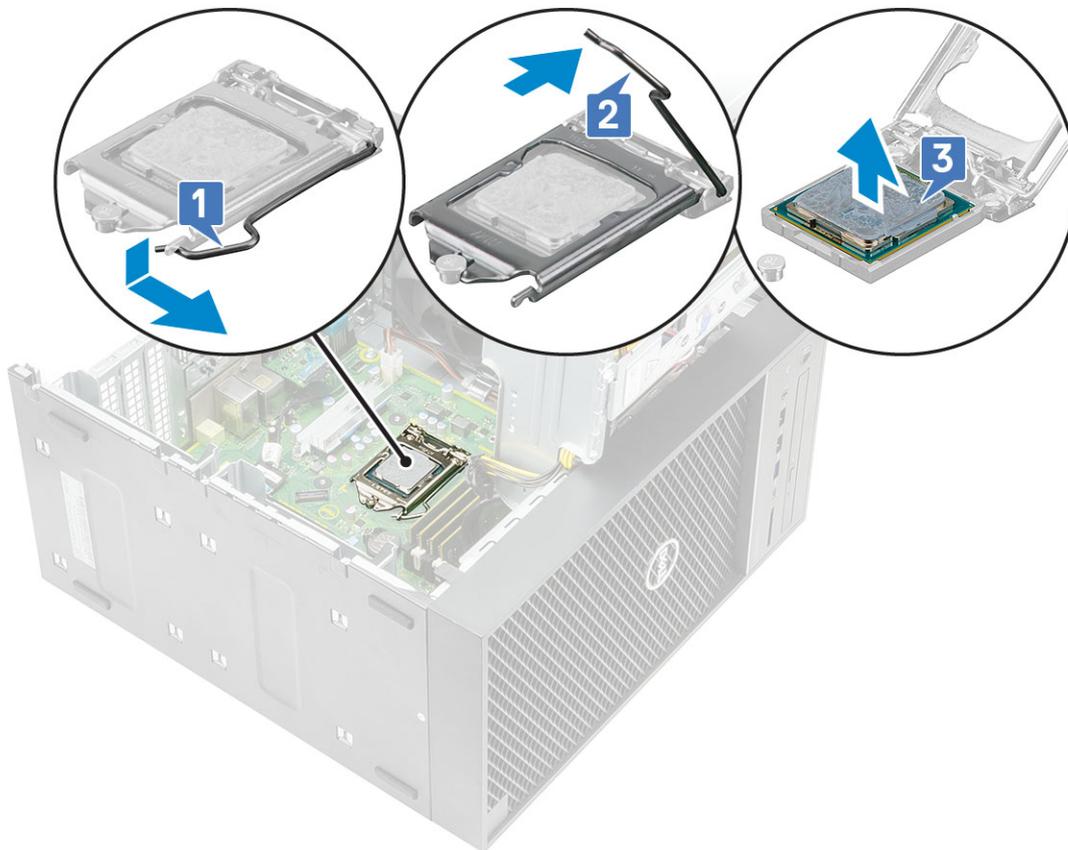


- 4 Feche a dobradiça da PSU.
- 5 Instale a tampa.

Processador

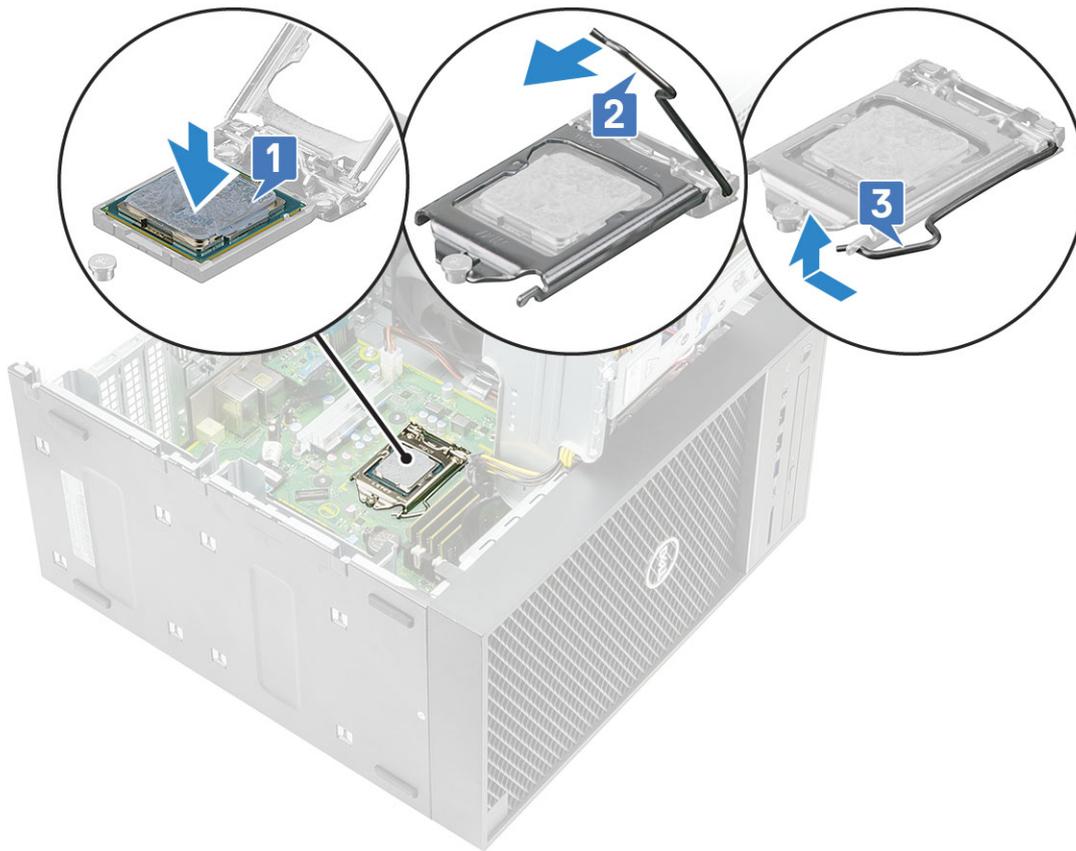
Remover o processador

- 1 Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
- 2 Remover:
 - a Tampa
 - b Dobradiça da PSU
 - c Conjunto do ventilador e dissipador de calor—95 W (para modelos enviados com o conjunto do dissipador de calor de 95W)
 - d Conjunto do dissipador de calor—65 W ou 80 W (para os modelos enviados com o conjunto do dissipador de calor de 65W ou 80 W)
- 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 Alinhe o indicador do pino 1 do processador com o triângulo no socket e coloque o processador no socket de forma que as ranhuras no processador fiquem alinhadas com as teclas do socket [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].

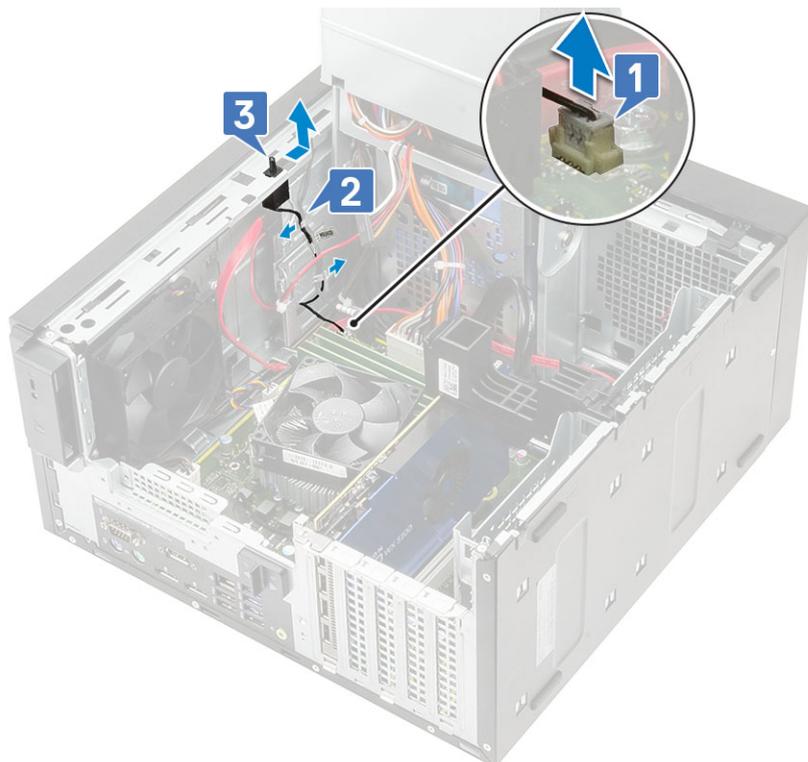


- 4 Instalar:
 - a [Conjunto do ventilador e dissipador de calor—95 W](#) (para modelos enviados com o conjunto do dissipador de calor de 95W)
 - b [Conjunto do dissipador de calor—65 W ou 80 W](#) (para os modelos enviados com o conjunto do dissipador de calor de 65W ou 80 W)
 - c [Dobradiça da PSU](#)
 - d [Tampa](#)
- 5 Siga os procedimentos indicados em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Interruptor de intrusão

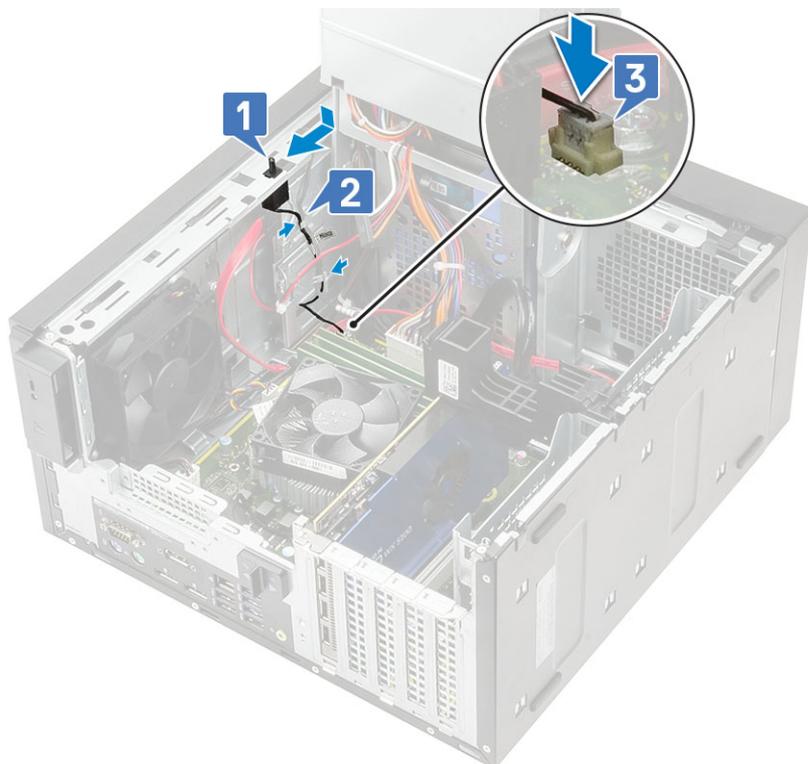
Remover o interruptor de intrusão

- 1 Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
- 2 Retire a [tampa](#).
- 3 Abra a [dobradiça da PSU](#).
- 4 Para retirar o interruptor de intrusão:
 - a Desligue o cabo do interruptor de intrusão do conector na placa de sistema [1].
 - b Desligue o cabo do interruptor de intrusão dos grampos de encaminhamento no chassis [2].
 - c Deslize o interruptor de intrusão e retire-o do computador [3].



Instalar o switch de deteções de intrusão

- 1 Deslize o interruptor de intrusão no encaixe do computador [1].
- 2 Encaminhe o cabo do interruptor de intrusão ao longo dos grampos de encaminhamento no chassis [2].
- 3 Ligue o cabo do interruptor de intrusão ao conector na placa de sistema [3].

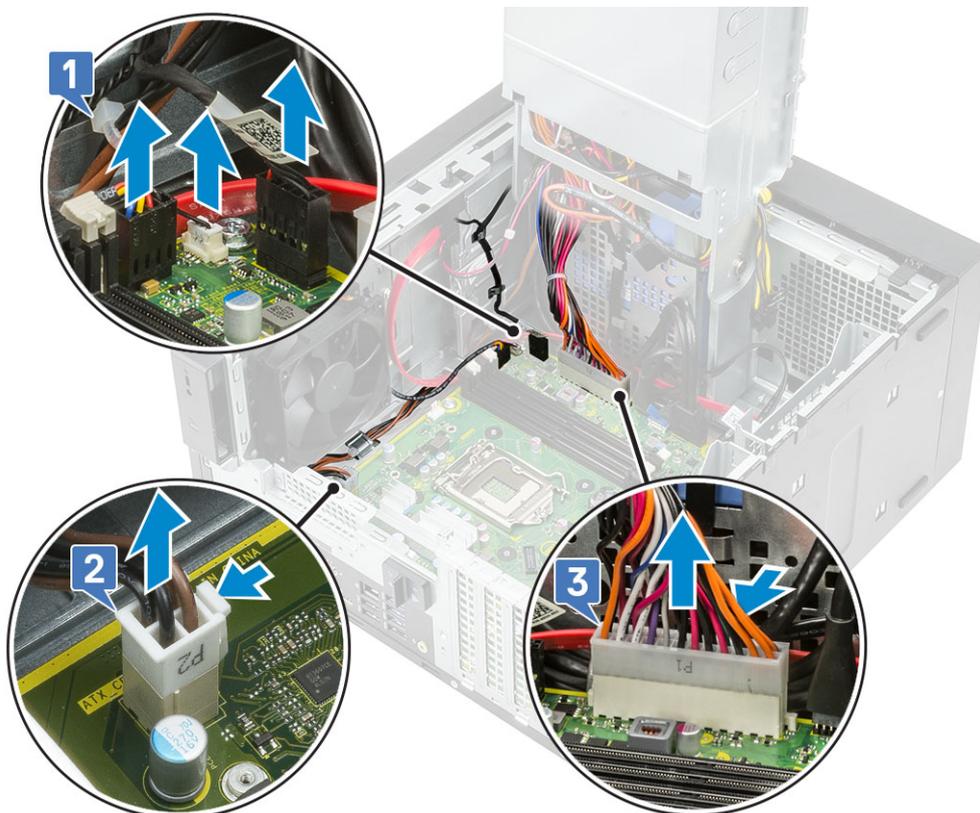


- 4 Feche a [dobradiça da PSU](#).
- 5 Instale a [tampa](#).
- 6 Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Placa de sistema

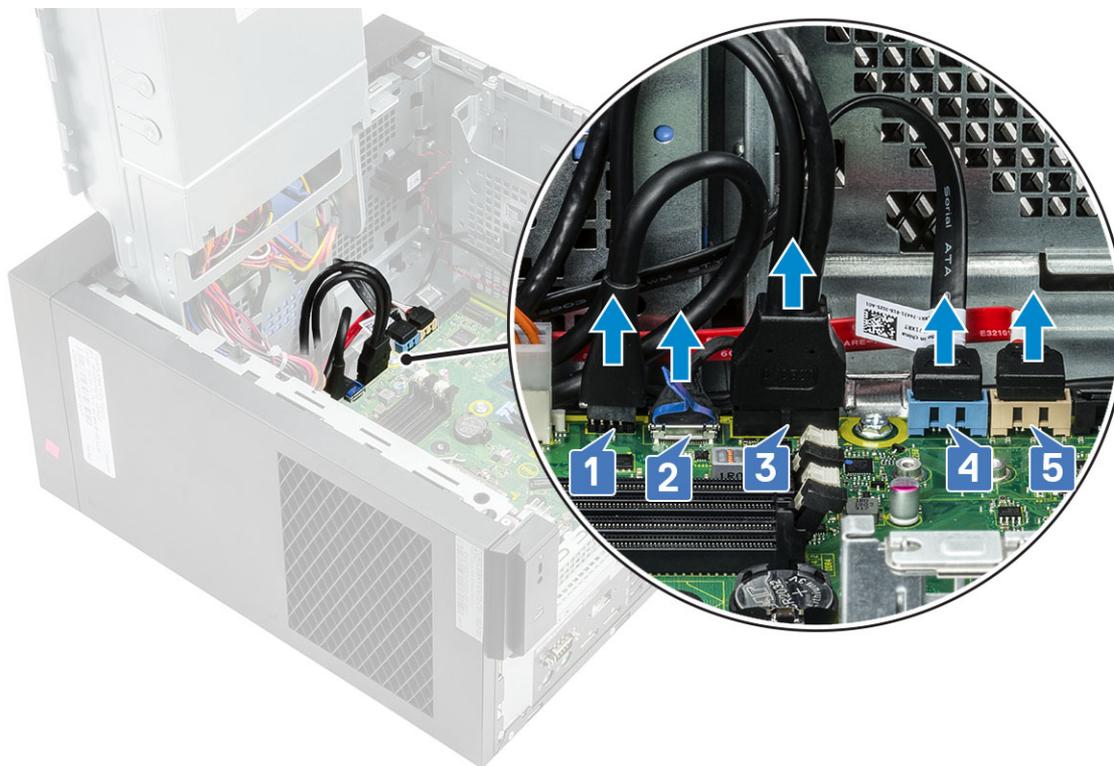
Retirar a placa de sistema

- 1 Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
- 2 Remover:
 - a [Tampa](#)
 - b [Dobradiça da PSU](#)
 - c [Módulo de memória](#)
 - d [Placa gráfica](#)
 - e [SSD](#)
 - f [Conjunto do ventilador e dissipador de calor—95 W](#) (para modelos enviados com o conjunto do dissipador de calor de 95W)
 - g [Conjunto do dissipador de calor—65 W ou 80 W](#) (para os modelos enviados com o conjunto do dissipador de calor de 65W ou 80 W)
 - h [Dissipador de calor VR](#) (para modelos enviados com o conjunto de dissipador de calor de 95W)
 - i [Processador](#)
- 3 Retire os seguintes cabos:
 - Cabo da ventoinha de sistema, cabo de intrusão e cabo do painel E/S [1]
 - Cabo de alimentação da CPU [2]
 - Cabo do conector de alimentação da placa de sistema [3]



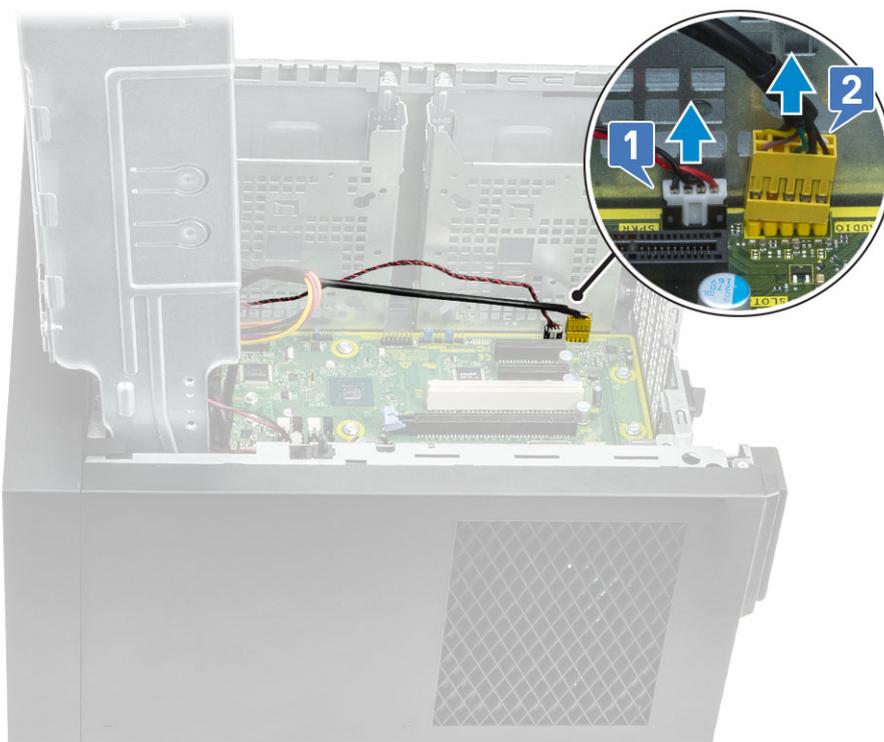
- 4 Retire os seguintes cabos:
 - Cabo do cartão SD [1]

- Cabo Type-C [2]
- Cabo USB E/S [3]
- Cabo SATA HDD primário [4]
- Cabo SATA ODD [5]

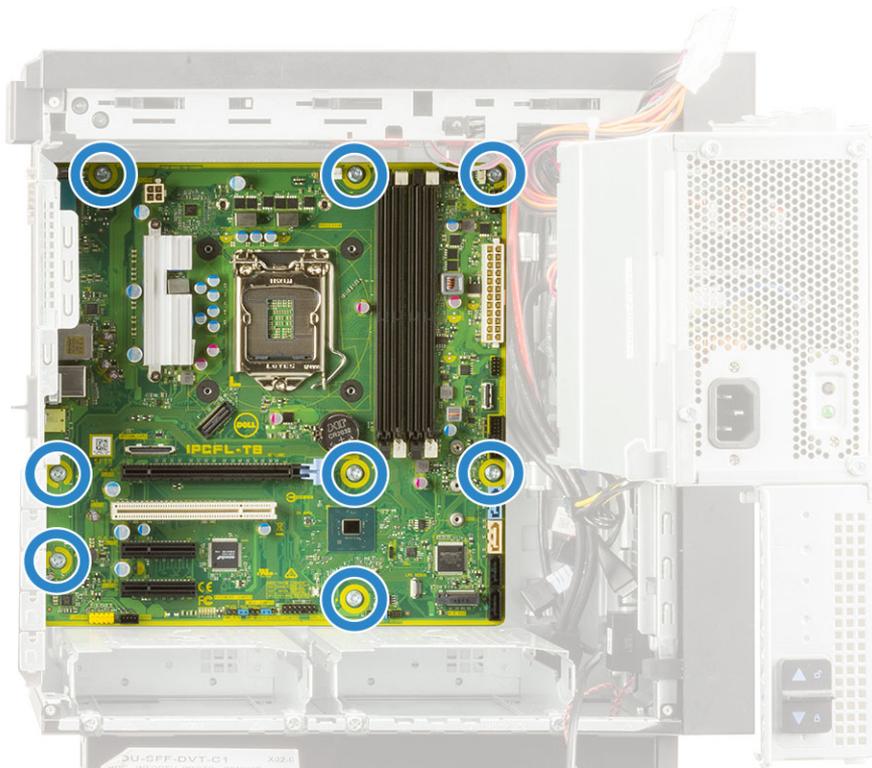


5 Retire os seguintes cabos:

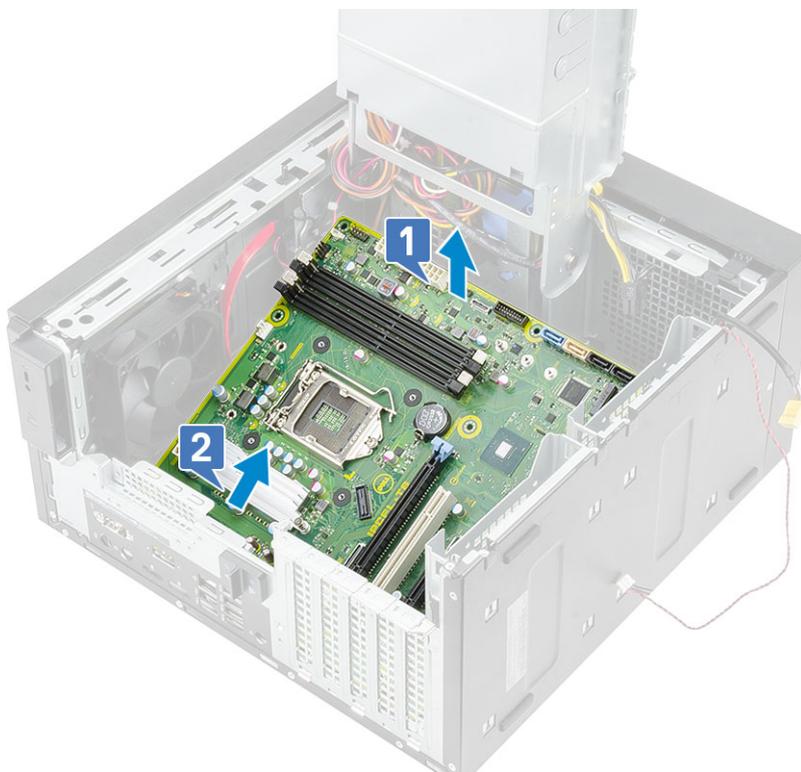
- Cabo da coluna [1]
- Cabo áudio de E/S [2]



- 6 Retire os parafusos 8 #6-32x1/4" que fixam a placa de sistema ao chassis.

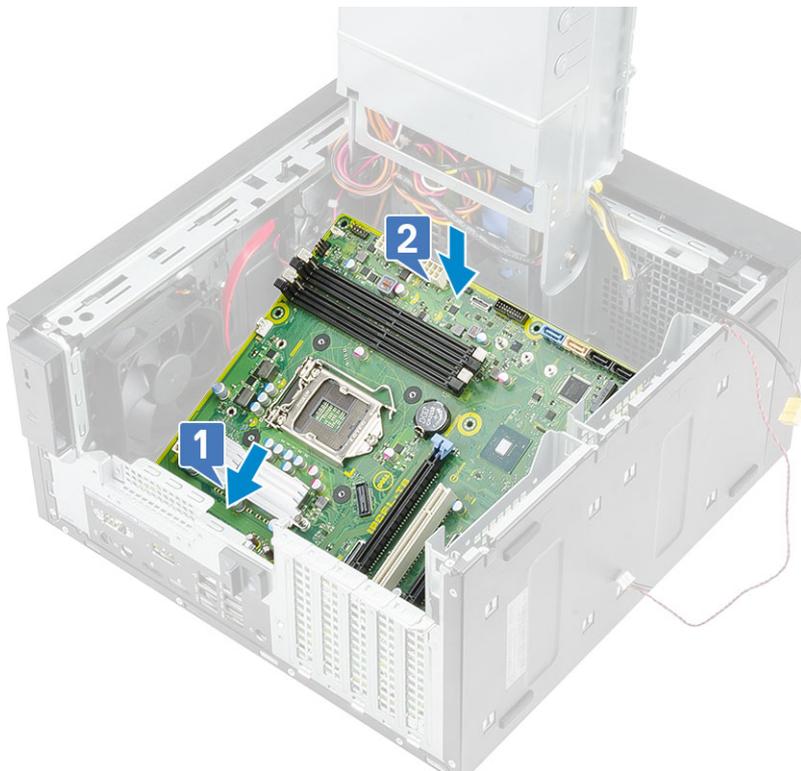


- 7 Levante a placa de sistema numa posição inclinada e retire-a do chassis.

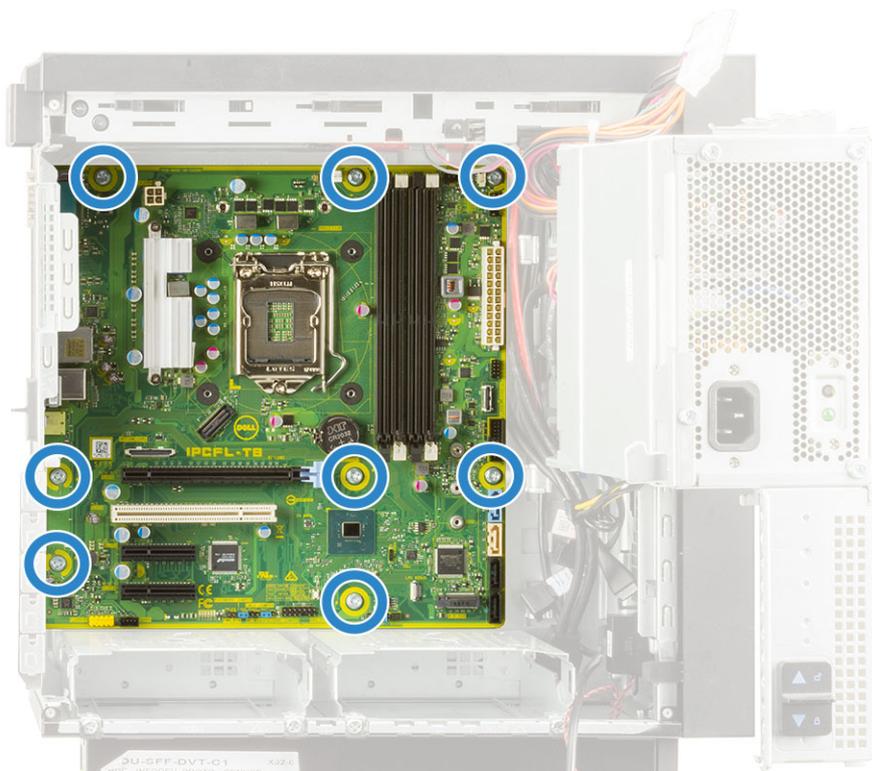


Instalação da placa de sistema

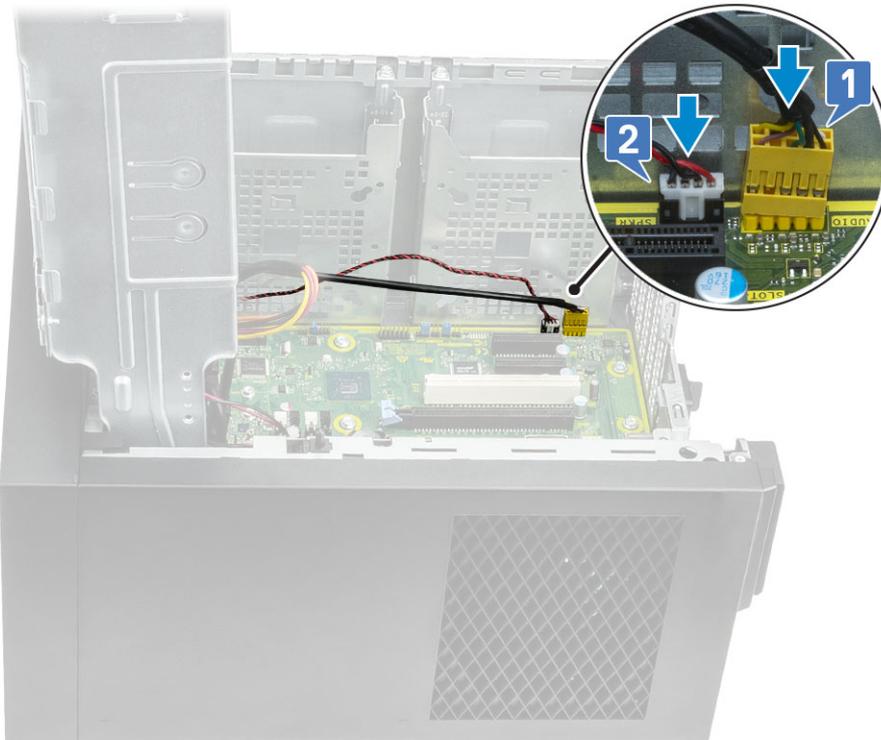
- 1 Faça deslizar as portas de E/S na placa de sistema para os encaixes no chassis e coloque aí a placa de sistema [1]. Alinhe os orifícios dos parafusos na placa de sistema com os orifícios dos parafusos no chassis [2].



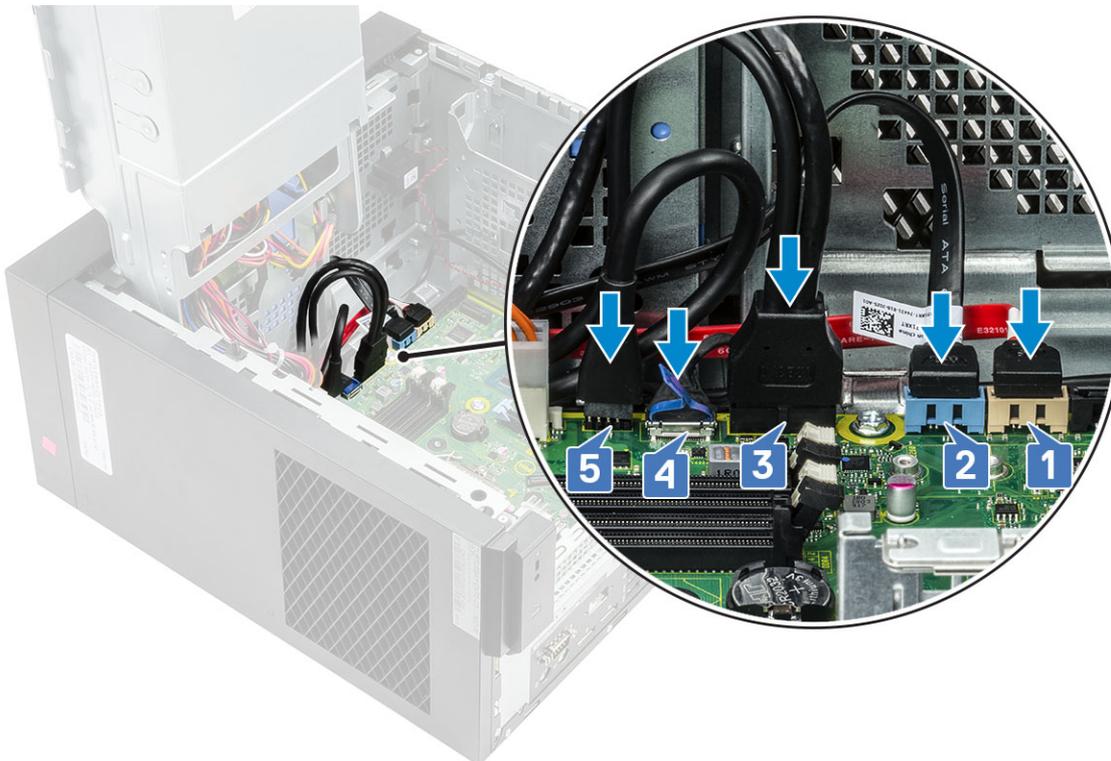
- 2 Volte a colocar os oito parafusos #6-32x1/4" que fixam a placa de sistema ao chassis.



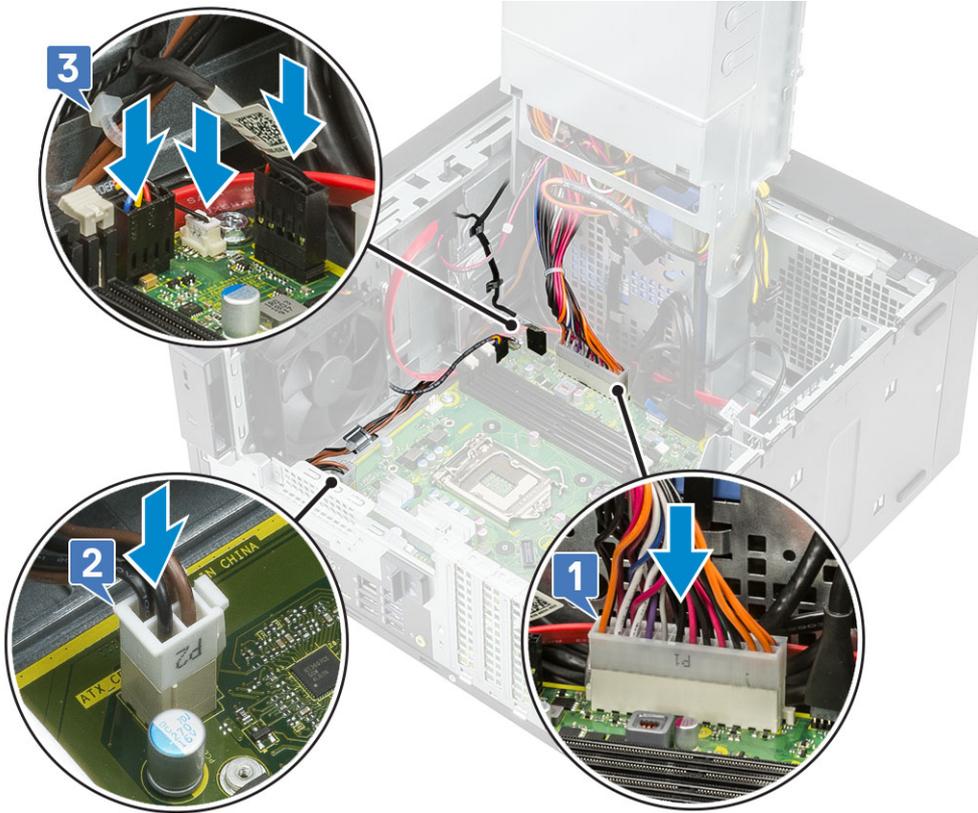
- 3 Encaminhe e ligue os seguintes cabos:
- Cabo áudio de E/S [1]
 - Cabo da coluna [2]



- 4 Encaminhe e ligue os seguintes cabos:
- Cabo SATA ODD [1]
 - Cabo SATA HDD primário [4]
 - Cabo USB E/S [3]
 - Cabo Type-C [4]
 - Cabo do cartão SD [5]



- 5 Encaminhe e ligue os seguintes cabos:
- Cabo do conector de alimentação da placa de sistema [1]
 - Cabo de alimentação da CPU [2]
 - Cabo da ventoinha de sistema, cabo de intrusão e cabo do painel E/S [3]



- 6 Instalar:
- Processador
 - Dissipador de calor VR (para modelos enviados com o conjunto de dissipador de calor de 95W)
 - Conjunto do ventilador e dissipador de calor—95 W (para modelos enviados com o conjunto do dissipador de calor de 95W)
 - Conjunto do dissipador de calor—65 W ou 80 W (para os modelos enviados com o conjunto do dissipador de calor de 65W ou 80 W)
 - SSD
 - Placa gráfica
 - Módulo de memória
 - Dobradiça da PSU
 - Tampa
- 7 Siga os procedimentos indicados em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)

Resolução de problemas

Teste automático incorporado da unidade da fonte de alimentação

O Precision 3630 suporta um novo teste automático incorporado da unidade da fonte de alimentação (BIST).

- 1 Desligue o computador.
- 2 Desligue o cabo de alimentação da unidade da fonte de alimentação e aguarde 15 segundos.
- 3 Prima o botão PSU BIST.
 - Se o LED se ligar e permanecer ligado enquanto o botão BIST é premido, significa que a unidade da fonte de alimentação está funcional. Continue com os passos de solução de problemas para os outros dispositivos.
 - Se o LED não se ligar, significa que existe uma falha na PSU.



Passos para confirmar que a unidade da fonte de alimentação está com defeito

- 1 Desligue o cabo de alimentação da unidade da fonte de alimentação.

AVISO: Certifique-se de que toma as medidas de segurança adequadas antes de aceder aos componentes no seu computador. Consulte as instruções de remoção e substituição no manual de serviço para saber mais sobre o procedimento de acesso à unidade da fonte de alimentação e aos respetivos cabos.

- 2 Desligue os cabos da unidade da fonte de alimentação da placa de sistema e de outros componentes.
- 3 Prima o botão PSU BIST.
 - Se o LED se ligar e permanecer ligado enquanto o botão BIST é premido, significa que a unidade da fonte de alimentação está funcional. Continue com os passos de solução de problemas para os outros dispositivos.
 - Se o LED não se ligar, significa que existe uma falha na unidade da fonte de alimentação. Volte a colocar a unidade da fonte de alimentação.

Diagnóstico de avaliação otimizada do sistema pré-arranque - Diagnóstico ePSA

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

O diagnóstico ePSA pode ser iniciado pelos botões FN+PWR enquanto liga o computador.

- Executar testes automaticamente ou num modo interativo
- Repetir testes
- Apresentar ou guardar os resultados do teste
- Executar testes completos para introduzir opções de teste adicionais para conceder informações adicionais sobre o(s) dispositivo(s) com falha
- Ver mensagens de estado que informam se os testes foram concluídos com sucesso
- Ver mensagens de erro que informam sobre problemas encontrados durante o teste

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

Execução dos diagnósticos ePSA

Invoque o arranque de diagnósticos através de um dos métodos sugeridos abaixo:

- 1 Ligue o computador.
- 2 No arranque do computador, prima a tecla F12 quando aparecer o logótipo da Dell.
- 3 No ecrã do menu de arranque, utilize as teclas de seta para Cima/Baixo para selecionar a opção **Diagnostics (Diagnósticos)** e, em seguida, prima **Enter**.

NOTA: É apresentada a janela Avaliação otimizada do sistema pré-arranque, com uma lista de todos os dispositivos detectados no computador. O diagnóstico começa a realizar os testes em todos os dispositivos detectados.

- 4 Prima a seta no canto inferior direito para ir para a listagem de páginas.
Os itens detetados são listados e testados.
- 5 Se pretender fazer o teste de diagnóstico de um dispositivo específico, prima Esc e clique em **Yes (Sim)** para parar o teste de diagnóstico.
- 6 Selecione o dispositivo no painel esquerdo e clique em **Run Tests (Executar testes)**.
- 7 Se forem detetados problemas, são apresentados códigos de erro.
Anote o código de erro e contacte a Dell.

Diagnóstico

Luz de estado da alimentação: indica o estado de alimentação.

Âmbar contínuo – O sistema não consegue arrancar o sistema operativo. Isto indica que a fonte de alimentação ou outro dispositivo no sistema está a falhar.

Âmbar intermitente – O sistema não consegue arrancar o sistema operativo. Isto indica que a fonte de alimentação está normal, mas outro dispositivo no sistema está a falhar ou não está instalado corretamente.

NOTA: Para determinar se o dispositivo está a falhar, veja os padrões de luz.

Apagada – o sistema está em modo de hibernação ou desligado.

As falhas são indicadas pela intermitência de cor âmbar da luz de estado de alimentação, juntamente com códigos de sinais sonoros.

Por exemplo, a luz de estado da alimentação pisca duas vezes na cor âmbar, depois pisca três vezes na cor branca, seguido por uma pausa. Este padrão 2,3 continua até o computador estar desligado, indicando que a imagem de recuperação não foi encontrada.

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

Tabela 2. Códigos dos LED/sinais sonoros de diagnóstico

N.º de piscas de LED	Descrição do problema	Falhas
2.1	Placa de sistema com falha	Placa de sistema com falha
2.2	Placa de sistema, unidade da fonte de alimentação (PSU) ou cablagem com falha	Placa de sistema, unidade da fonte de alimentação (PSU) ou cablagem com falha
2.3	Placa de sistema, CPU ou DIMMS com falha	Placa de sistema, unidade da fonte de alimentação (PSU) ou DIMMS com falha
2.4	Bateria de célula tipo moeda com falha	Bateria de célula tipo moeda com falha
2.5	BIOS Recovery	Acionador AutoRecovery, a imagem de recuperação não foi encontrada ou é inválida
2.6	CPU	Erro da CPU
2.7	Memória	Falha SPD da memória
3.3	Memória	Nenhuma memória detectada
3,5	Memória	Módulos incompatíveis ou configuração inválida
3,6	BIOS Recovery	Acionador a pedido, a imagem de recuperação não foi encontrada
3,7	BIOS Recovery	Acionador a pedido, a imagem de recuperação é inválida

O sistema pode emitir uma série de sinais sonoros durante o arranque se os erros ou problemas não puderem ser apresentados. Os códigos de sinais sonoros repetitivos ajudam o utilizador a solucionar problemas com o sistema.

Mensagens de erro de diagnóstico

Tabela 3. 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.

Mensagens de erro

Descrição

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.
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 .

Mensagens de erro

Descrição

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 .
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,

Mensagens de erro

Descrição

NO BOOT SECTOR ON HARD DRIVE

certifique-se de que a unidade está instalada, correctamente encaixada e particionada como um dispositivo de arranque.

NO TIMER TICK INTERRUPT

O sistema operativo pode estar danificado, **contacte a Dell**.

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

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

OPERATING SYSTEM NOT FOUND

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

OPTIONAL ROM BAD CHECKSUM

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

SECTOR NOT FOUND

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

SEEK ERROR

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.

SHUTDOWN FAILURE

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

TIME-OF-DAY CLOCK LOST POWER

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 STOPPED

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 NOT SET-PLEASE RUN THE SYSTEM SETUP PROGRAM

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**.

TIMER CHIP COUNTER 2 FAILED

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**.

UNEXPECTED INTERRUPT IN PROTECTED MODE

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

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

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**.

Insira um disco na unidade e tente novamente.

Mensagens de erro do sistema

Tabela 4. 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

① **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:

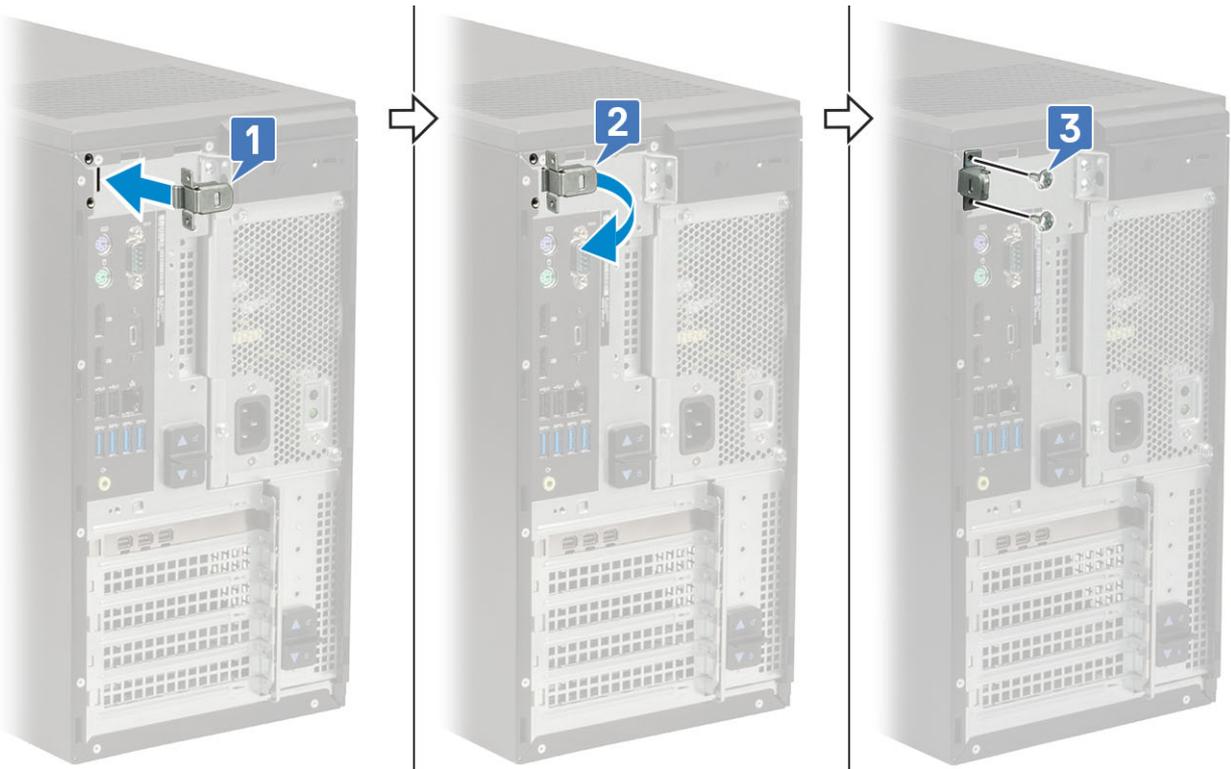
- 1 Visite **Dell.com/support**.
- 2 Seleccione a categoria de assistência desejada.
- 3 Seleccione o seu país ou região na lista pendente **Escolha um país/região** situada na fundo da página.
- 4 Seleccione a ligação apropriada do serviço ou assistência de acordo com as suas necessidades.

Cobertura do cabo

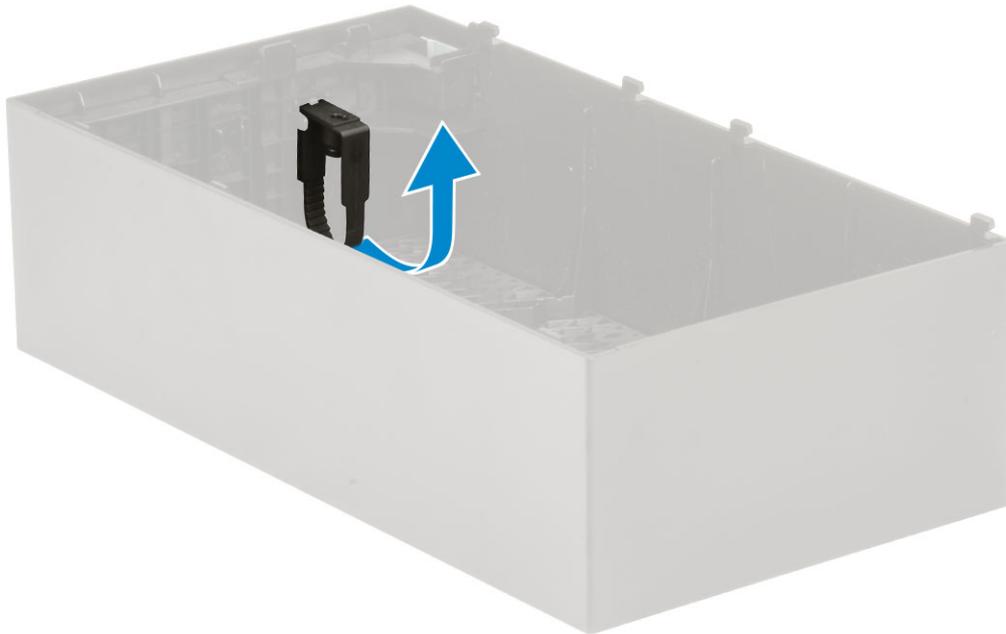
A cobertura dos cabos da Precision Tower 3630 ajuda a proteger as portas e os cabos ligados ao sistema. Siga estes passos para instalar a cobertura dos cabos no chassis do sistema.

ⓘ | NOTA: As imagens mostradas abaixo são apenas para representação e podem variar dependendo da configuração do sistema.

- 1 Insira a patilha no suporte metálico de bloqueio de segurança dentro do encaixe na parte traseira do sistema [1] e rode para alinhar os orifícios no suporte metálico com os suportes de parafusos no chassis [2]
- 2 Aperte os dois parafusos n.º 6-32x1/4" para fixar o suporte metálico de segurança ao chassis [3].



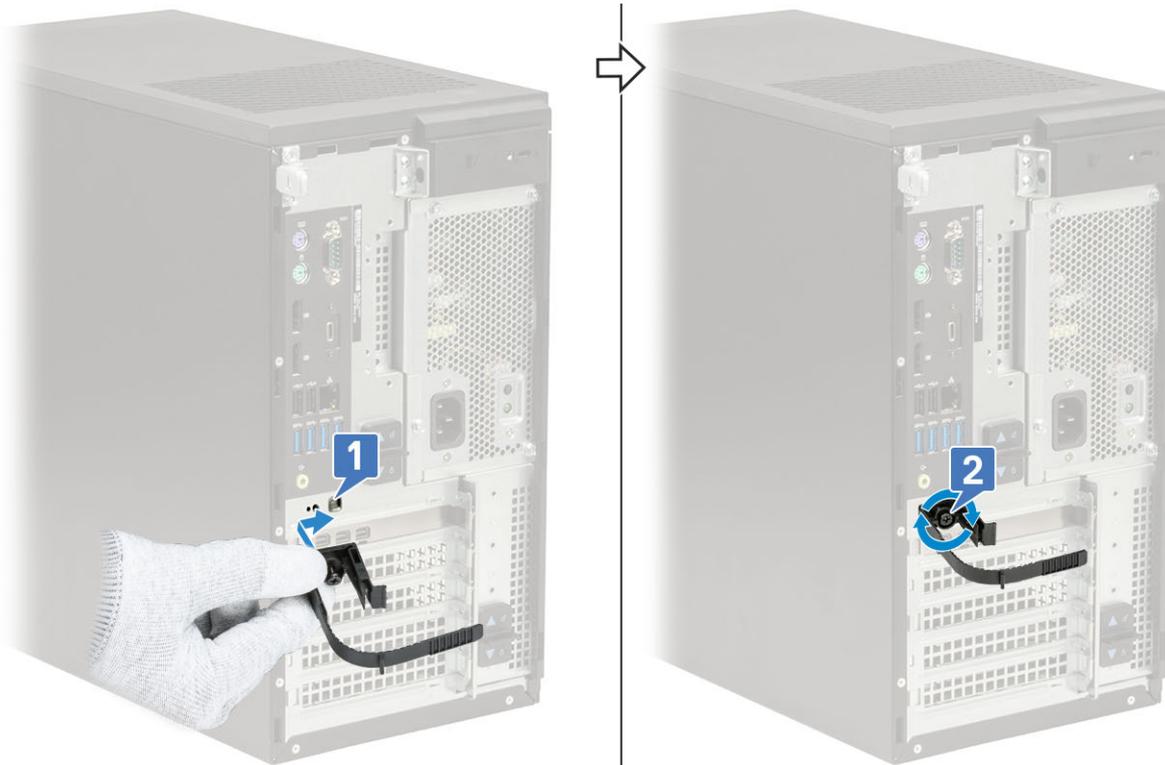
- 3 Puxe o trinco de libertação dos cabos e retire-o da cobertura dos cabos.



- 4 Levante a patilha [1] para soltar e puxe a braçadeira do encaixe no trinco de libertação dos cabos [2].

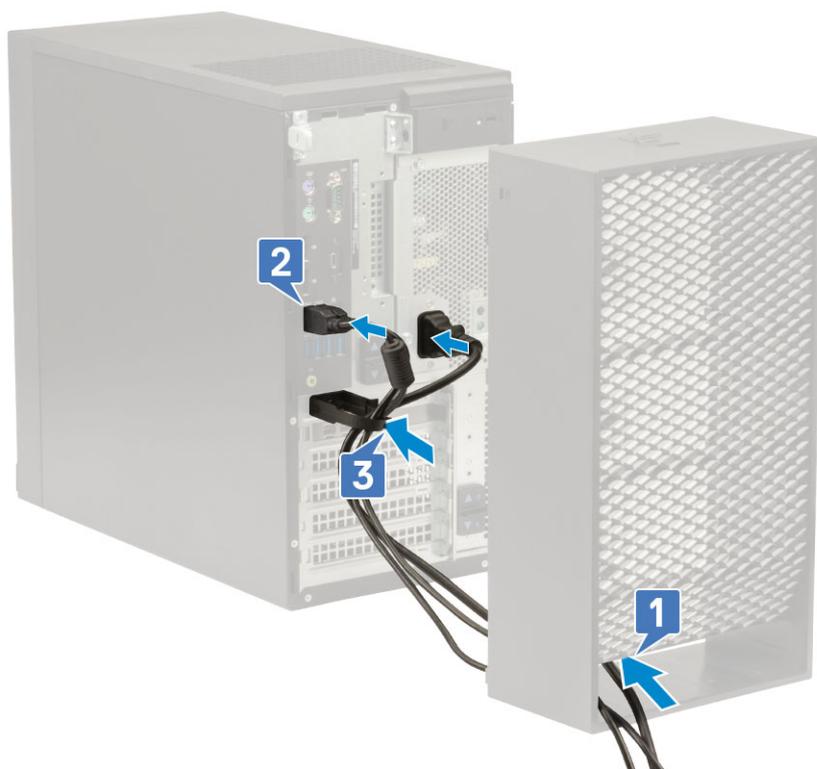


- 5 Alinhe o trinco de libertação dos cabos no encaixe do chassis do sistema [1]. Aperte o parafuso para fixar o trinco de libertação dos cabos ao chassis do sistema [2].

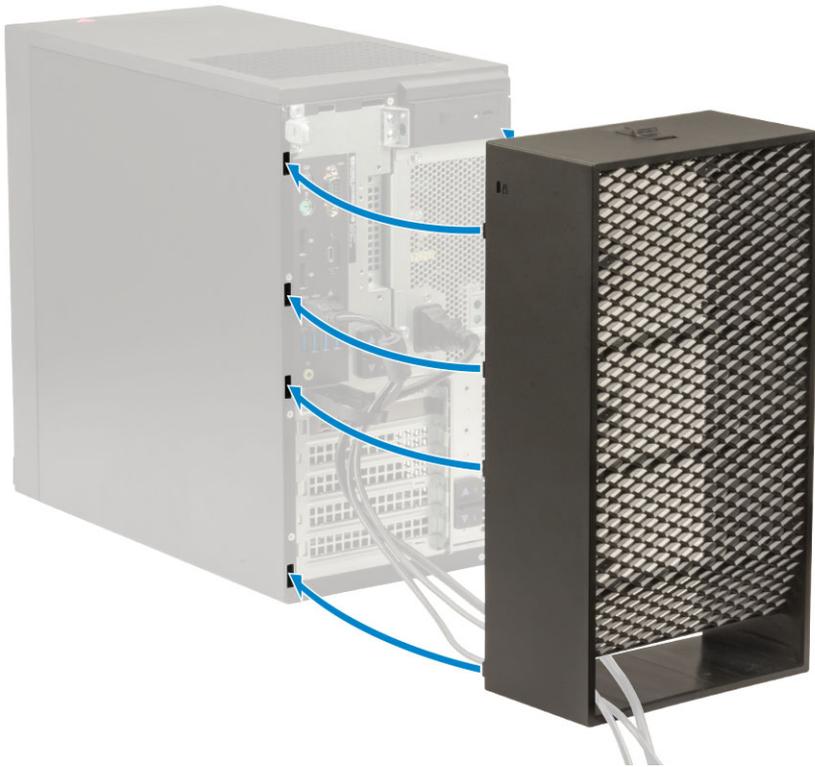


- 6 Encaminhe os cabos ao longo do encaixe da cobertura dos cabos [1] e ligue-os às respetivas portas no sistema [2]. Proteja o cabo com a braçadeira e bloqueie a patilha no respetivo lugar [3].

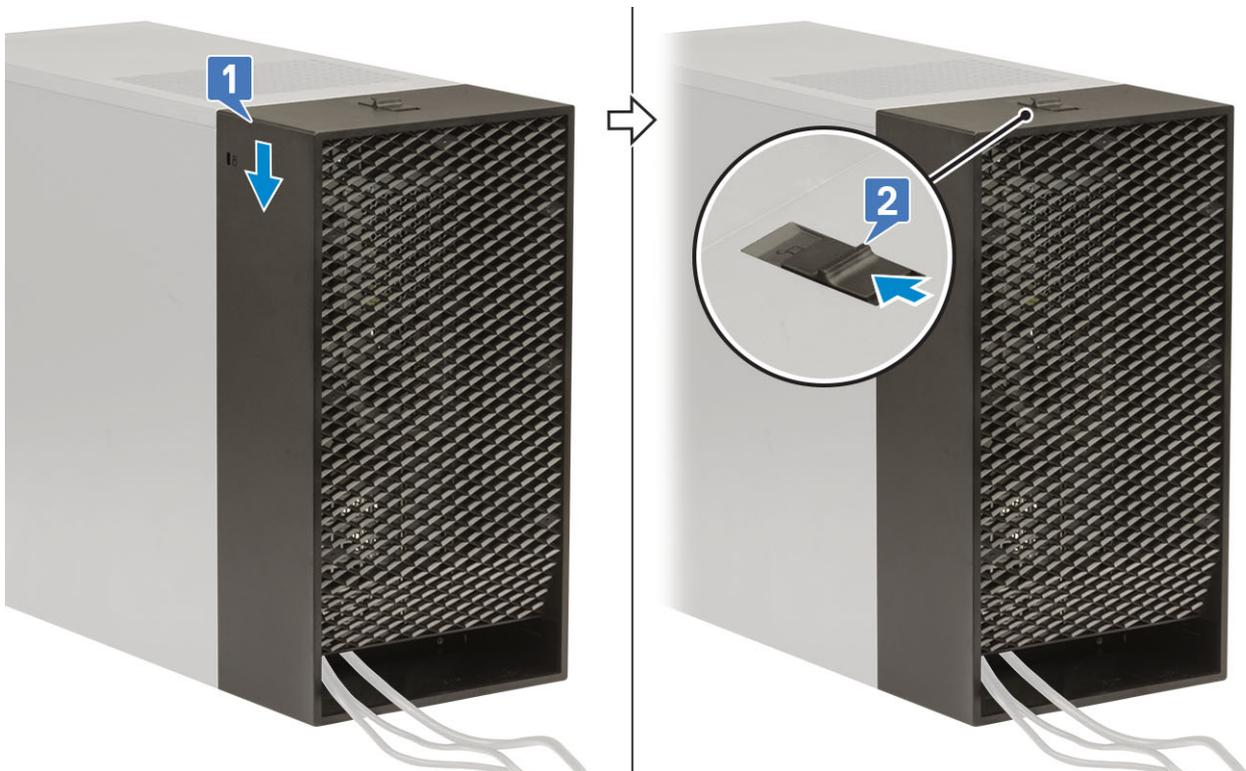
⚠ AVISO: Seja cauteloso para não partir ou dobrar os ganchos de plástico delicados.



- 7 Alinhe os ganchos de plástico da cobertura dos cabos nos encaixes do sistema.

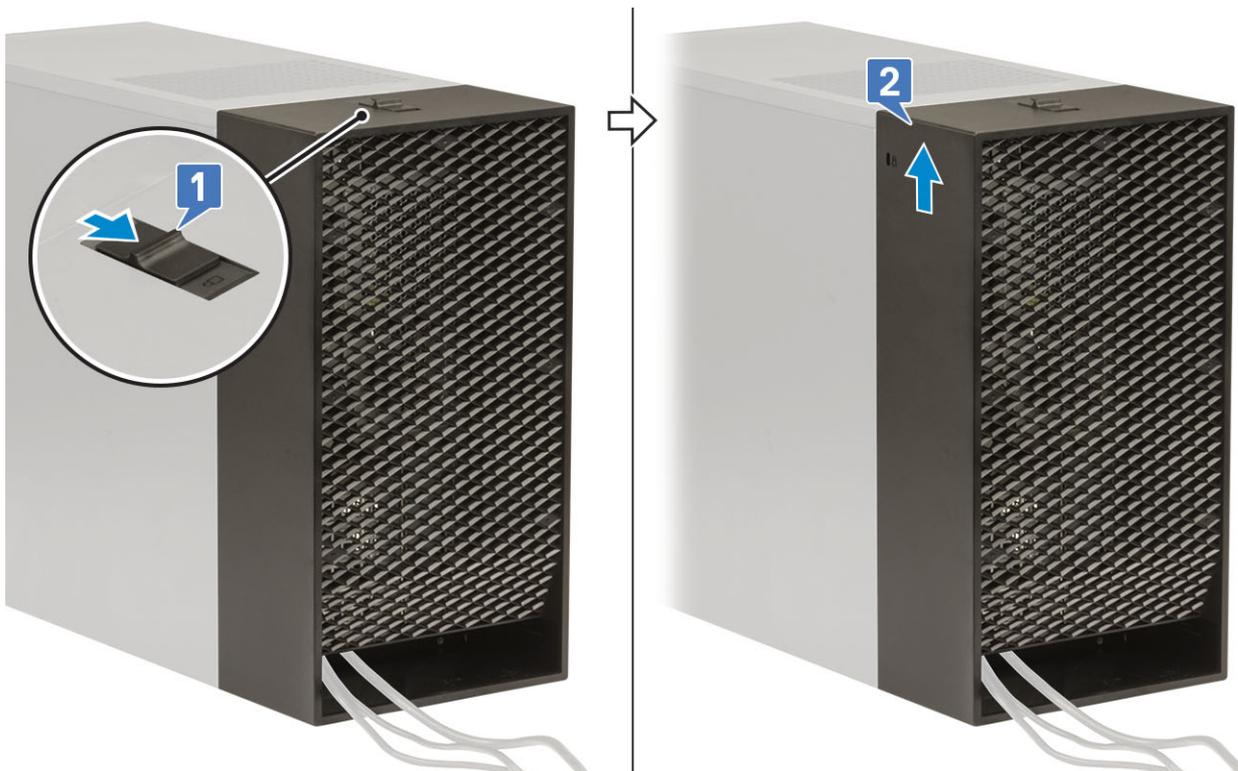


- 8 Exerça pressão cuidadosamente sobre a cobertura dos cabos até encaixar no lugar [1]. Deslize o trinco em direção ao chassis [2] para bloquear a cobertura dos cabos no respectivo lugar.



ⓘ | NOTA: Para proteger o sistema, utilize o anel de cadeado.

- 9 Para remover a cobertura dos cabos:
- Deslize o trinco para fora do chassis para desbloquear a cobertura dos cabos [1].
 - Levante a cobertura dos cabos e retire-a do chassis do sistema [2].



10 Empurre a cobertura dos cabos para soltá-la do chassis.



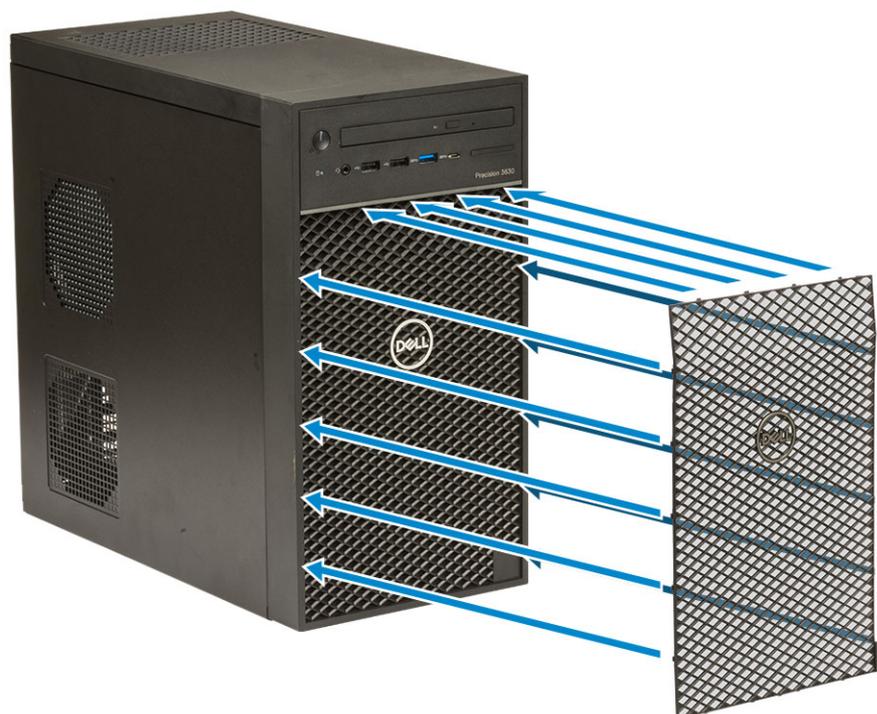
11 Abra a patilha e retire os cabos da braçadeira [1], desligue os cabos das portas no sistema [2]. Retire os cabos do encaixe da cobertura dos cabos [3].



Filtro do pó

O filtro do pó do Precision Tower 3630 ajuda a proteger o sistema contra partículas finas de pó. Após a instalação do filtro do pó, o BIOS pode ser ativado para gerar um lembrete de pré-arranque para limpar ou substituir o filtro do pó com base no intervalo de tempo definido. Siga estes passos para instalar o filtro do pó:

- 1 Alinhe as patilhas de plástico do filtro do pó com os encaixes no chassis do sistema e pressione suavemente para garantir que o filtro do pó encaixa firmemente no sistema.



- 2 Para retirar o filtro do pó:
 - a Com a ajuda de um instrumento de plástico pontiagudo, pressione cuidadosamente a extremidade a partir da parte inferior para soltar o filtro do pó [1].
 - b Retire o filtro do pó do chassis do sistema [2].



- 3 Reinicie o sistema e prima **F2** para entrar no menu Configuração do BIOS.
- 4 No menu Configuração do BIOS, navegue para **System Configuration (Configuração do sistema) > Dust Filter Maintenance (Manutenção do filtro do pó)** e selecione um dos seguintes intervalos: 15, 30, 60, 90, 120, 150 ou 180 dias.

ⓘ | **NOTA: Predefinição: Desactivado.**

ⓘ | **NOTA: Os alertas são gerados apenas durante o reinício do sistema e não durante o funcionamento normal do SO.**

Para limpar o filtro do pó, escove ou aspire cuidadosamente e, em seguida, limpe as superfícies externas com um pano húmido.