



Guia de Hardware

© Copyright 2018, 2019 HP Development Company, L.P.

Windows é uma marca comercial ou uma marca comercial registrada da Microsoft Corporation nos Estados Unidos e/ou em outros países.

As informações contidas neste documento estão sujeitas a alterações sem aviso. As únicas garantias para produtos e serviços da HP são as estabelecidas nas declarações de garantia expressa que acompanham tais produtos e serviços. Nenhuma informação contida neste documento deve ser interpretada como uma garantia adicional. A HP não será responsável por erros técnicos ou editoriais nem por omissões contidos neste documento.

Terceira edição: junho de 2019

Primeira edição: maio de 2018

Número de peça do documento: L16872-203

Aviso sobre o produto

Este guia do usuário descreve os recursos comuns à maioria dos modelos. Alguns recursos podem não estar disponíveis em seu computador.

Nem todos os recursos estão disponíveis em todas as edições ou versões do Windows. Este sistema pode exigir hardware, drivers, software ou BIOS atualizados e/ou adquiridos separadamente para proveito total da funcionalidade do Windows. O Windows 10 é atualizado automaticamente; esse recurso está sempre ativado. Taxas de prestadores de serviços de Internet e requisitos adicionais podem ser aplicados ao longo do tempo para atualizações. Consulte <http://www.microsoft.com>.

Para acessar os manuais ou guias do usuário mais recentes do seu produto, acesse <http://www.hp.com/support> e siga as instruções para localizar seu produto. Em seguida, selecione **Guias do Usuário**.

Termos de uso do software

Ao instalar, copiar, baixar ou usar de outra maneira qualquer produto de software pré-instalado neste computador, você concorda em observar os termos do Contrato de Licença do Usuário Final (EULA) da HP. Caso você não aceite os termos da licença, a única solução será devolver o produto completo (hardware e software) e sem utilização dentro de 14 dias após a data de compra para obter o reembolso segundo a política do seu local de compra.

Para obter mais informações ou para solicitar o reembolso integral do valor do computador, entre em contato com o vendedor.

Sobre este guia

Este guia fornece informações básicas para upgrade do HP ProDesk Business PC.

-  **AVISO!** Indica uma situação perigosa que, se não for evitada, **poderá** resultar em ferimentos graves ou morte.
 -  **CUIDADO:** Indica uma situação perigosa que, se não for evitada, **poderá** resultar em ferimentos leves ou moderados.
 -  **IMPORTANTE:** Indica informações consideradas importantes, mas não relacionadas a riscos (por exemplo, mensagens relacionadas a danos). Avisa o usuário de que, se o procedimento não for seguido como descrito, poderá haver perda de dados ou danos ao hardware ou software. Também contém informações básicas para explicar um conceito ou concluir uma tarefa.
 -  **NOTA:** Contém informações adicionais para enfatizar ou completar os pontos importantes do texto principal.
 -  **DICA:** Fornece dicas úteis para completar uma tarefa.
-

Conteúdo

1 Recursos do produto	1
Recursos de configuração padrão	1
Componentes do painel frontal	2
Componentes do painel traseiro	3
Sistemas vPro	3
Sistemas Non-vPro	4
Localização do número de série	5
2 Atualizações de hardware	6
Recursos para a manutenção	6
Avisos e cuidados	6
Preparação para a desmontagem	6
Remoção do painel de acesso do computador	7
Reinstalação do painel de acesso do computador	8
Remoção do painel frontal	8
Remoção da tampa do painel de uma unidade óptica fina	9
Reinstalação do painel frontal	10
Conectores da placa do sistema	11
Atualização da memória do sistema	12
Instalação de módulos de memória	12
Remoção ou instalação de uma placa de expansão	14
Posições das unidades	19
Remoção e instalação de unidades	19
Remoção de uma unidade óptica fina de 9,5 mm	21
Instalação de uma unidade óptica fina de 9,5 mm	23
Remoção de uma unidade de disco rígido	25
Instalação de uma unidade de disco rígido	26
Instalação de uma trava de segurança	30
Trava do cabo de segurança	30
Cadeado	30
Bloqueio de Segurança V2 para HP Business PC	31
Segurança do painel frontal	36
Apêndice A Substituição da bateria	37

Apêndice B Descarga eletrostática	41
Prevenção contra danos eletrostáticos	41
Métodos de aterramento	41
Apêndice C Orientações operacionais do computador, cuidados de rotina e preparação para transporte	42
Orientações operacionais do computador e cuidados de rotina	42
Precauções com a unidade óptica	43
Operação	43
Limpeza	43
Segurança	43
Preparação para transporte	43
Apêndice D Acessibilidade	44
Acessibilidade	44
Encontre as ferramentas de tecnologia de que você precisa	44
Nosso compromisso	44
International Association of Accessibility Professionals (IAAP) (Associação Internacional de Profissionais de Acessibilidade)	45
Encontre a melhor tecnologia assistiva	45
Avaliando as suas necessidades	45
Acessibilidade para produtos HP	45
Normas e legislações	46
Normas	46
Diretriz 376 – EN 301 549	46
Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) (Diretrizes de Acessibilidade para Conteúdo da Web)	46
Legislações e regulamentações	47
Estados Unidos	47
21st Century Communications and Video Accessibility Act (CVAA) (Lei para Comunicação e Acessibilidade no Século XXI)	47
Canadá	48
Europa	48
Reino Unido	48
Austrália	48
Em todo o mundo	48
Links e recursos de acessibilidade úteis	49
Organizações	49
Instituições educacionais	49
Outros recursos de deficiência	49
Links da HP	50
Fale com o suporte	50

1 Recursos do produto

Recursos de configuração padrão

Os recursos podem variar dependendo do modelo. Para obter assistência de suporte e para saber mais sobre o hardware e o software instalados em seu modelo de computador, execute o utilitário HP Support Assistant.



Componentes do painel frontal

A configuração da unidade pode variar dependendo do modelo. Alguns modelos possuem uma tampa de painel que cobre o compartimento de unidade óptica.

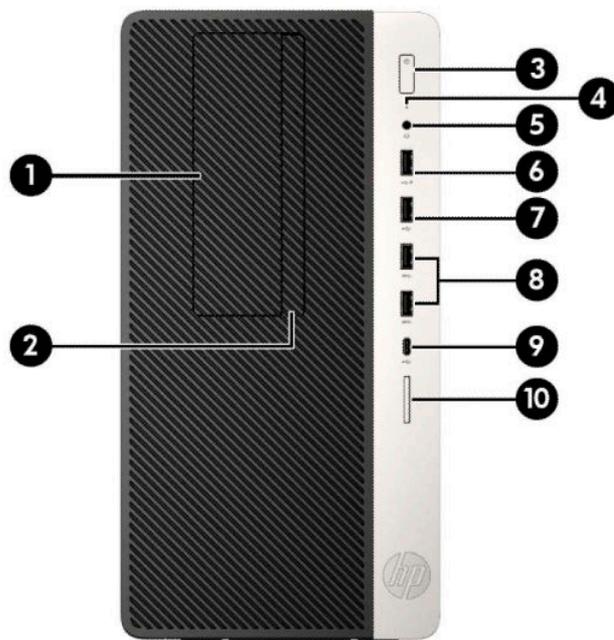


Tabela 1-1 Componentes do painel frontal

Componente	Componente
1 Compartimento da unidade de 5,25 polegadas (atrás do painel)	6 Porta USB Tipo C SuperSpeed Plus com HP Sleep and Charge**
2 Unidade óptica fina (opcional)	7 Porta USB
3 Botão Liga/Desliga de dois estados	8 Portas USB SuperSpeed (2)
4 Luz de atividade do disco rígido	9 Porta de carregamento USB Tipo C
5 Conector combinado de saída de áudio (fone de ouvido)/entrada de áudio (microfone)*	10 Leitor de cartão de memória

* Quando um dispositivo está conectado ao conector combinado, uma caixa de diálogo é exibida. Selecione o tipo de dispositivo que está conectado.

** Essa porta conecta um dispositivo USB, fornece transferência de dados de alta velocidade, até mesmo quando o computador está desligado, carrega produtos como um telefone celular, câmera, controlador de atividade ou relógio inteligente.

Componentes do painel traseiro

Consulte as seguintes imagens e tabelas dos componentes traseiros nos sistemas vPro e Non-vPro.

Sistemas vPro

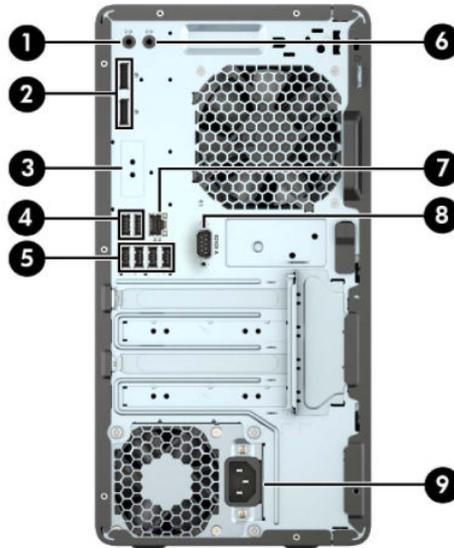


Tabela 1-2 Componentes do painel traseiro

Componente	Componente
1  Conector de entrada de áudio	6  Conector de saída de áudio para dispositivos de áudio com alimentação
2  Conectores DisplayPort Dual-Mode para monitor (2)	7  Conector RJ-45 (rede)
3 Porta opcional	8  Porta serial (somente em determinados produtos)
4  Portas USB com HP Sleep and Charge (2)*	9 Conector de cabo de alimentação
5  Portas USB SuperSpeed (4)*	

* Essas portas conectam um dispositivo USB, fornecem transferência de dados de alta velocidade, até mesmo quando o computador está desligado, carregam produtos como um telefone celular, câmera, controlador de atividade ou relógio inteligente.

NOTA: Se estiver utilizando um teclado USB, a HP recomenda a conexão do teclado a uma das portas USB com o recurso Wake do S4/S5.

Quando houver uma placa de vídeo instalada em um dos slots da placa do sistema, os conectores de vídeo da placa de vídeo e/ou da placa de vídeo integrada do sistema podem ser usados. A placa de vídeo específica instalada e a configuração do software determinarão o comportamento.

Os gráficos da placa do sistema podem ser desativados na Configuração do computador.

Sistemas Non-vPro

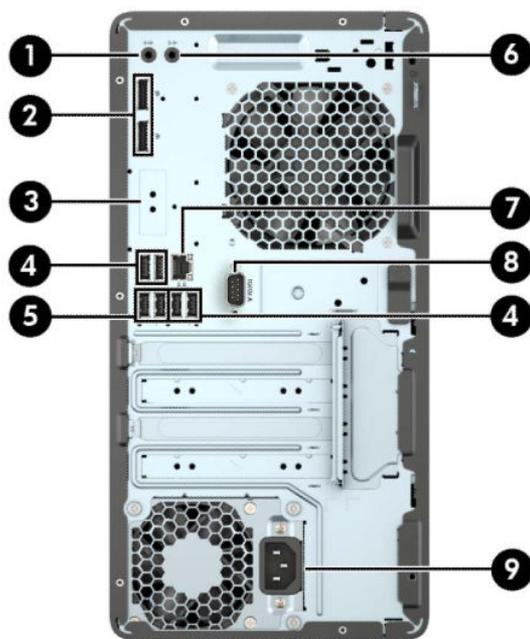


Tabela 1-3 Componentes do painel traseiro

Componente	Componente
1 Conector de entrada de áudio	6 Conector de saída de áudio para dispositivos de áudio com alimentação
2 Conectores DisplayPort Dual-Mode para monitor (2)	7 Conector RJ-45 (rede)
3 Porta opcional	8 Porta serial (somente em determinados produtos)
4 Portas USB com Wake do S4/S5 (4)	9 Conector de cabo de alimentação
5 Portas USB SuperSpeed (2)	

NOTA: Se estiver utilizando um teclado USB, a HP recomenda a conexão do teclado a uma das portas USB com o recurso Wake do S4/S5.

Quando houver uma placa de vídeo instalada em um dos slots da placa do sistema, os conectores de vídeo da placa de vídeo e/ou da placa de vídeo integrada do sistema podem ser usados. A placa de vídeo específica instalada e a configuração do software determinarão o comportamento.

Os gráficos da placa do sistema podem ser desativados na Configuração do Computador.

Localização do número de série

Cada computador tem um número de série exclusivo e um número de identificação do produto, localizados no exterior do computador. Tenha esses números sempre em mãos quando entrar em contato com o suporte para obter assistência.



2 Atualizações de hardware

Recursos para a manutenção

O computador tem recursos que facilitam a atualização e a manutenção. É necessária uma chave Torx T15 ou chave de fenda de ponta chata para alguns dos procedimentos de instalação descritos neste capítulo.

Avisos e cuidados

Antes de efetuar atualizações, leia cuidadosamente todas as instruções aplicáveis, cuidados e advertências existentes neste guia.

 **AVISO!** Para reduzir o risco de lesões provocadas por choque elétrico, superfícies quentes ou fogo:

Desconecte o cabo de alimentação da tomada de CA e deixe os componentes internos do sistema resfriarem antes de manuseá-los.

Não insira conectores de telecomunicação ou de telefone nessa tomada do controlador de interface de rede (NIC).

Não desative o plugue de aterramento do cabo de alimentação. O plugue de aterramento é um importante recurso de segurança.

Coloque o cabo de alimentação em uma tomada aterrada que seja facilmente acessível a qualquer momento.

Para reduzir o risco de lesões graves, leia o *Guia de Segurança e Conforto*. Ele descreve as opções adequadas de configuração da estação de trabalho, postura, saúde e hábitos de trabalho para usuários de computador. O *Guia de Segurança e Conforto* também contém informações importantes sobre segurança elétrica e mecânica. O *Guia de Segurança e Conforto* está disponível na Web em <http://www.hp.com/ergo>.

 **AVISO!** Peças internas energizadas e móveis.

Desconecte a alimentação do equipamento antes de remover o gabinete.

Instale de novo e fixe o gabinete antes de energizar novamente o equipamento.

 **IMPORTANTE:** A eletricidade estática pode danificar os componentes eletrônicos do computador ou dos equipamentos opcionais. Antes de iniciar esses procedimentos, verifique se você descarregou toda a eletricidade estática do seu corpo tocando por um momento em um objeto de metal aterrado. Consulte [Descarga eletrostática na página 41](#) para obter mais informações.

Quando o computador está conectado a uma fonte de alimentação de CA, a placa do sistema é continuamente alimentada. Você deve desconectar o cabo de alimentação da fonte de alimentação antes de abrir o computador, a fim de evitar danos aos componentes internos.

Preparação para a desmontagem

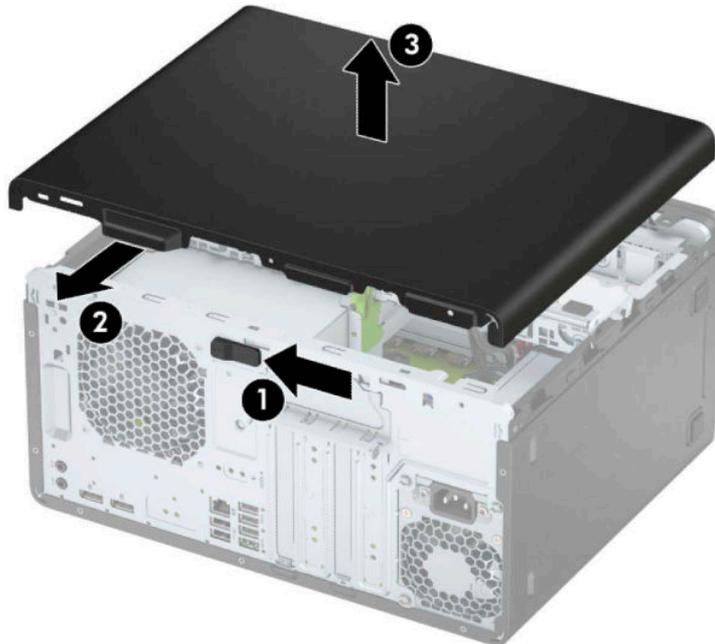
1. Remova/desencaixe quaisquer dispositivos de segurança que impeçam a abertura do computador.
2. Retire todas as mídias removíveis, tais como CD ou unidades flash USB, do computador.
3. Desligue o computador corretamente através do sistema operacional e, em seguida, todos os dispositivos externos.
4. Desligue o cabo de alimentação da tomada e desconecte todos os dispositivos externos.

 **IMPORTANTE:** Independentemente do estado ativado, a voltagem está sempre presente na placa de sistema, desde que o sistema esteja conectado a uma tomada de CA ativa. Você deve desconectar o cabo de alimentação para evitar danos aos componentes internos do computador.

Remoção do painel de acesso do computador

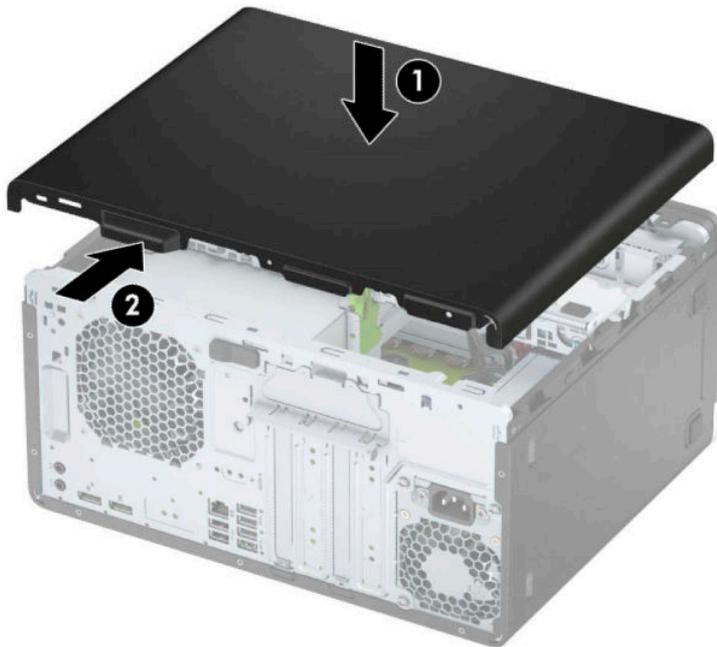
Para acessar componentes internos, você deve remover o painel de acesso:

1. Prepare o computador para a desmontagem (consulte [Preparação para a desmontagem na página 6](#)).
2. Deslize a trava do painel de acesso (1) para a esquerda, deslize o painel em direção à parte traseira do computador (2) e, em seguida, retire-o do chassi (3).



Reinstalação do painel de acesso do computador

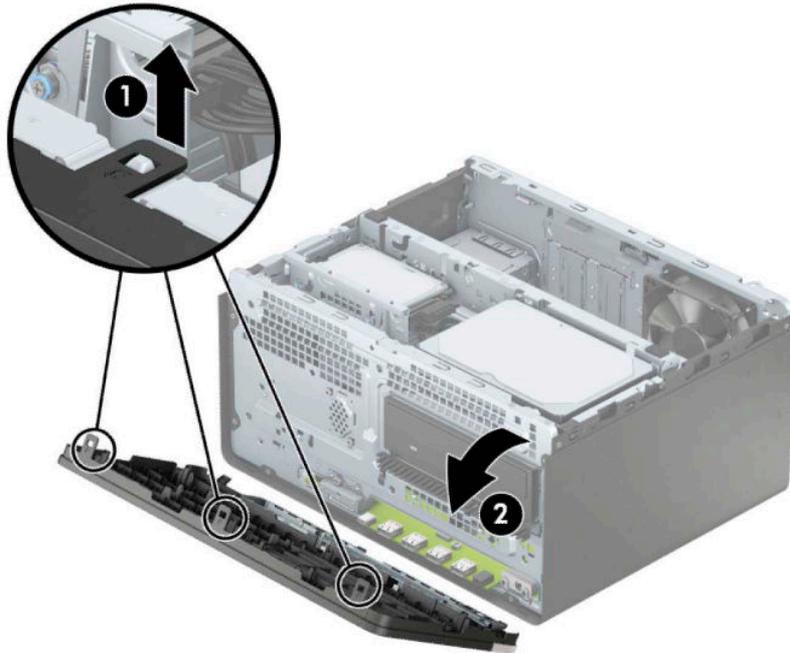
Coloque o painel no computador (1) e, em seguida, deslize-o para frente (2) até encaixar no lugar.



Remoção do painel frontal

1. Prepare o computador para a desmontagem (consulte [Preparação para a desmontagem na página 6](#)).
2. Remova o painel de acesso do computador. Consulte [Remoção do painel de acesso do computador na página 7](#).

3. Levante as três guias no lado do painel (1) e, em seguida, gire o painel para fora do chassi (2).



Remoção da tampa do painel de uma unidade óptica fina

Em alguns modelos, há uma tampa de painel que cobre o compartimento para unidade óptica fina. Remova a tampa do painel antes de instalar uma unidade óptica. Para remover a tampa do painel:

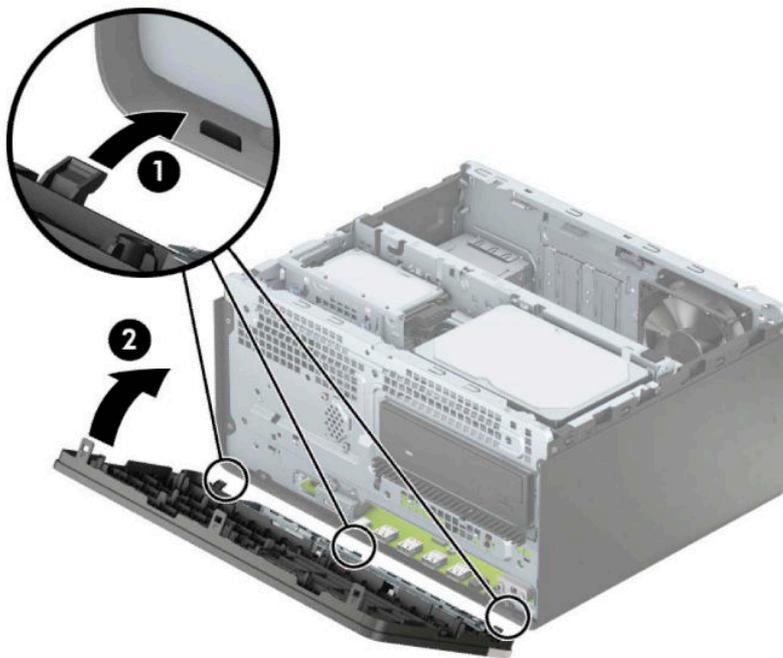
1. Remova o painel de acesso e o painel frontal do computador. Consulte [Remoção do painel de acesso do computador na página 7](#) e [Remoção do painel frontal na página 8](#).

2. Para remover a tampa do painel, pressione-a para o lado (1), gire-a para fora do painel principal (2) e, em seguida, remova-a (3) do painel.



Reinstalação do painel frontal

Insira os três ganchos da borda inferior do painel dentro dos orifícios retangulares do chassi (1) e, em seguida, gire o lado superior do painel (2) no chassi de forma que ele se encaixe no lugar.



Conectores da placa do sistema

Consulte as seguintes ilustrações e tabelas para identificar os conectores da placa do sistema para seu modelo.

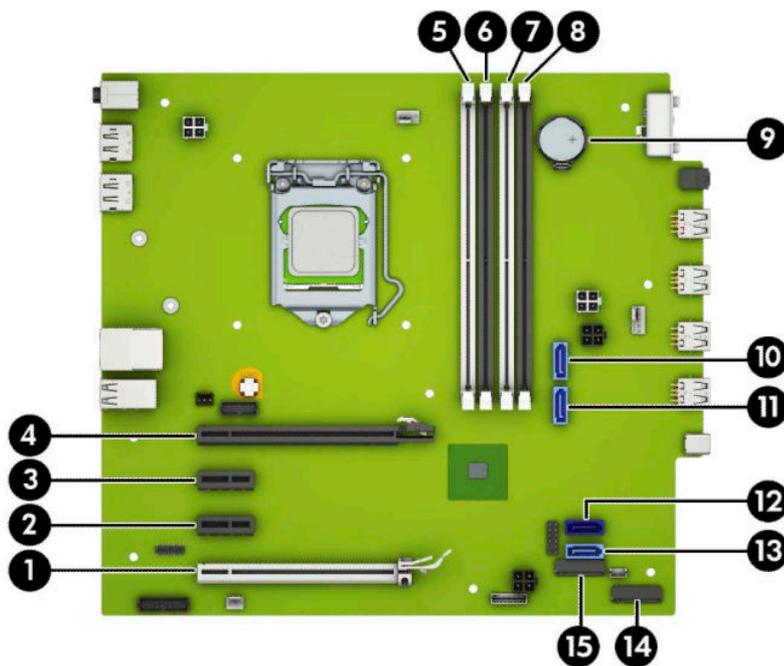


Tabela 2-1 Conectores da placa do sistema

Nº	Conector da placa do sistema	Etiqueta da placa do sistema	Cor	Componente
1	PCI Express ×16 reduzido para um slot ×4	×4PCIEXP	Branco	Placa de expansão
2	PCI Express ×1	×1PCIEXP2	Preto	Placa de expansão
3	PCI Express ×1	×1PCIEXP1	Preto	Placa de expansão
4	PCI Express ×16	×16PCIEXP	Preto	Placa de expansão
5	DIMM4 (Canal A)	DIMM4	Branco	Módulo de memória
6	DIMM3 (Canal A)	DIMM3	Preto	Módulo de memória
7	DIMM2 (Canal B)	DIMM2	Branco	Módulo de memória
8	DIMM1 (Canal B)	DIMM1	Preto	Módulo de memória
9	Bateria	BAT	Preto	Bateria
10	SATA 3.0	SATA2	Azul-claro	Qualquer dispositivo SATA além da unidade de disco rígido primária
11	SATA 3.0	SATA1	Azul-claro	Qualquer dispositivo SATA além da unidade de disco rígido primária
12	SATA 3.0	SATA0	Azul-escuro	Unidade de disco rígido primária
13	SATA 3.0	SATA3	Azul-claro	Qualquer dispositivo SATA além da unidade de disco rígido primária

Tabela 2-1 Conectores da placa do sistema (continuação)

Nº	Conector da placa do sistema	Etiqueta da placa do sistema	Cor	Componente
14	SSD M.2	SSD	Preto	Cartão de armazenamento SSD M.2
15	WLAN M.2	WLAN	Preto	Cartão WLAN M.2

Atualização da memória do sistema

O computador é fornecido com módulos de memória duplos em linha (DIMMs) de memória DDR4-SDRAM (memória de acesso randômico dinâmico sincronizada 4 com taxa de transferência dobrada).

Os soquetes de memória na placa do sistema estão preenchidos com pelo menos um módulo de memória pré-instalado. Para obter a capacidade máxima de memória, instale na placa do sistema até 64 GB de memória configurada em modo canal duplo com alto desempenho.

Para o funcionamento correto do sistema, os DIMMs devem atender as seguintes especificações:

- Pino-288 padrão da indústria
- DDR4-2400/2666 MHz-compliant PC4-19200 não-ECC sem buffer
- Módulos de memória DDR4-SDRAM de 1,2 volts
- DDR4 17 de 2400/2666 MHz com latência CAS (sincronização 17-17-17)
- Informações JEDEC SPD obrigatórias

O computador é compatível com os seguintes equipamentos:

- Tecnologias de memória de 512 Mb, 1 Gb, 2 Gb e 4 Gb não-ECC
- Módulos de memória de um ou dois lados
- Módulos de memória construídos com dispositivos DDR ×8 e ×16; não são compatíveis os módulos de memória montados com SDRAM ×4

 **NOTA:** O sistema não opera adequadamente se forem instalados módulos de memória não compatíveis.

Instalação de módulos de memória

Existem quatro soquetes de memória na placa do sistema, com dois soquetes por canal. Os soquetes são rotulados como DIMM1, DIMM2, DIMM3, e DIMM4. Os soquetes DIMM1 e DIMM2 operam no canal B de memória. Os soquetes DIMM3 e DIMM4 operam no canal A de memória.

O sistema operará automaticamente no modo de um canal, modo de dois canais ou no modo flex, dependendo de como os DIMMs estiverem instalados.

 **NOTA:** Configurações de memória de canal único e desequilibradas resultarão em desempenho gráfico inferior.

- O sistema irá operar em modo de um canal se os soquetes DIMM estiverem com módulos instalados em apenas um canal.
- O sistema funcionará em modo de dois canais de maior desempenho se a capacidade total de memória dos DIMMs instalados no Canal A for igual à capacidade total de memória dos DIMMs instalados no Canal B. A tecnologia e a amplitude do dispositivo poderão variar entre os canais. Por exemplo, se o Canal A estiver preenchido com dois DIMMs de 1 GB e o Canal B preenchido com um DIMM de 2 GB, o sistema operará no modo de canal duplo.
- O sistema funcionará em modo flex se a capacidade total de memória dos DIMMs instalados no Canal A for igual à capacidade total de memória dos DIMMs instalados no Canal B. No modo flex, o canal preenchido com a menor quantidade de memória descreve a quantidade total de memória atribuída ao canal duo (duplo), e o restante será atribuído a um canal individual. Para a melhor velocidade, os canais devem estar equilibrados para que a quantidade de memória maior seja distribuída entre os dois canais. Se um canal tiver mais memória que o outro, a quantidade maior será atribuída ao Canal A. Por exemplo, se você tiver preenchido os soquetes com um DIMM de 2 GB e três DIMMs de 1 GB, o Canal A será ocupado com DIMM de 2 GB e um DIMM de 1 GB, e o Canal B será ocupado pelos outros dois DIMMs de 1 GB. Com esta configuração, os 4 GB atuarão como canal duplo e o 1 GB atuará como canal único.
- Em qualquer modo, a velocidade operacional máxima é determinada pelo DIMM de menor velocidade existente no sistema.



IMPORTANTE: Antes de adicionar ou remover módulos de memória, é preciso desconectar o cabo de alimentação e aguardar aproximadamente 30 segundos para que a energia seja drenada. Independentemente do estado ativado, a voltagem é sempre fornecida para os módulos de memória, desde que o computador esteja conectado a uma tomada de CA ativa. Adicionar ou remover módulos de memória enquanto houver tensão pode causar danos irreparáveis aos módulos de memória ou à placa de sistema.

Os soquetes para módulos de memória apresentam contatos metálicos dourados. Quando fizer a atualização da memória, é importante utilizar módulos de memória com contatos metálicos dourados para evitar corrosão e/ou oxidação resultante do contato entre metais incompatíveis.

A eletricidade estática pode danificar os componentes eletrônicos do computador ou das placas opcionais. Antes de iniciar esses procedimentos, verifique se você descarregou toda a eletricidade estática do seu corpo tocando por um momento em um objeto de metal aterrado. Para obter mais informações, consulte [Descarga eletrostática na página 41](#).

Ao manipular um módulo de memória, tenha cuidado para não tocar em nenhum dos contatos. Isso poderá danificar o módulo.

1. Prepare o computador para a desmontagem (consulte [Preparação para a desmontagem na página 6](#)).



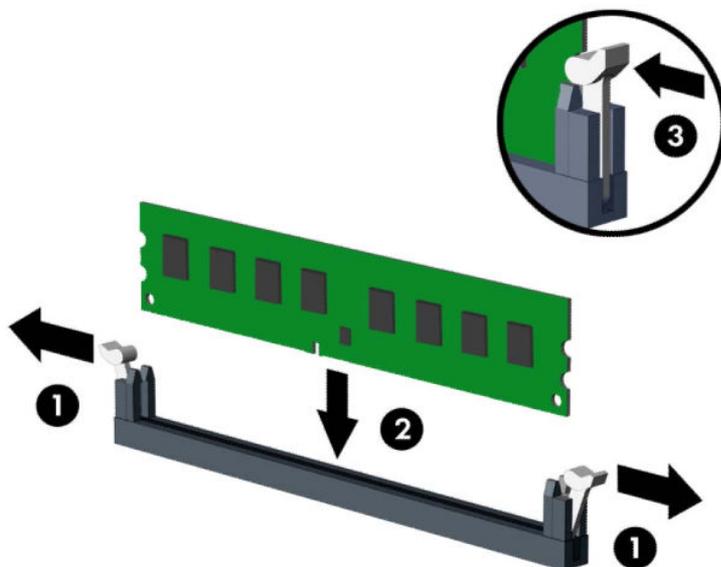
IMPORTANTE: Antes de adicionar ou remover módulos de memória, é preciso desconectar o cabo de alimentação e aguardar aproximadamente 30 segundos para que a energia seja drenada. Independentemente do estado ativado, a voltagem é sempre fornecida para os módulos de memória, desde que o computador esteja conectado a uma tomada de CA ativa. Adicionar ou remover módulos de memória enquanto houver tensão pode causar danos irreparáveis aos módulos de memória ou à placa de sistema.

2. Remova o painel de acesso do computador. Consulte [Remoção do painel de acesso do computador na página 7](#).



CUIDADO: Para reduzir o risco de lesões provocadas por superfícies quentes, deixe esfriarem os componentes internos do sistema antes de tocá-los.

- Abra as duas travas (1) do soquete do módulo de memória e insira o módulo de memória no soquete (2). Pressione o módulo no soquete, verificando se está totalmente inserido e encaixado adequadamente. Verifique se as travas estão na posição fechada (3).



NOTA: O módulo de memória só pode ser instalado de uma maneira. Faça corresponder o entalhe do módulo com a aba do soquete de memória.

Localize os soquetes DIMM pretos antes dos soquetes DIMM brancos.

Para obter o máximo em desempenho, instale os módulos de memória nos soquetes de modo que a capacidade da memória seja distribuída da maneira mais uniforme possível entre o Canal A e o Canal B.

- Repita o passo 3 para instalar quaisquer módulos adicionais.
- Reinstale o painel de acesso do computador.
- Reconecte o cabo de alimentação e quaisquer dispositivos externos e, em seguida, ligue o computador. O computador reconhecerá automaticamente a memória adicional.
- Bloqueie quaisquer dispositivos de segurança que foram desbloqueados para remoção do painel de acesso.

Remoção ou instalação de uma placa de expansão

O computador tem três soquetes de expansão PCI Express ×1 e um soquete de expansão PCI Express ×16.

NOTA: Você pode instalar uma placa de expansão PCI Express ×1, ×8 ou ×16 no soquete PCI Express ×16.

Para configurações de placas de vídeo duplas, a primeira placa (principal) deve ser instalada no slot PCI Express ×16.

Para remover, substituir ou instalar uma placa de expansão:

- Prepare o computador para a desmontagem (consulte [Preparação para a desmontagem na página 6](#)).
- Remova o painel de acesso do computador. Consulte [Remoção do painel de acesso do computador na página 7](#).

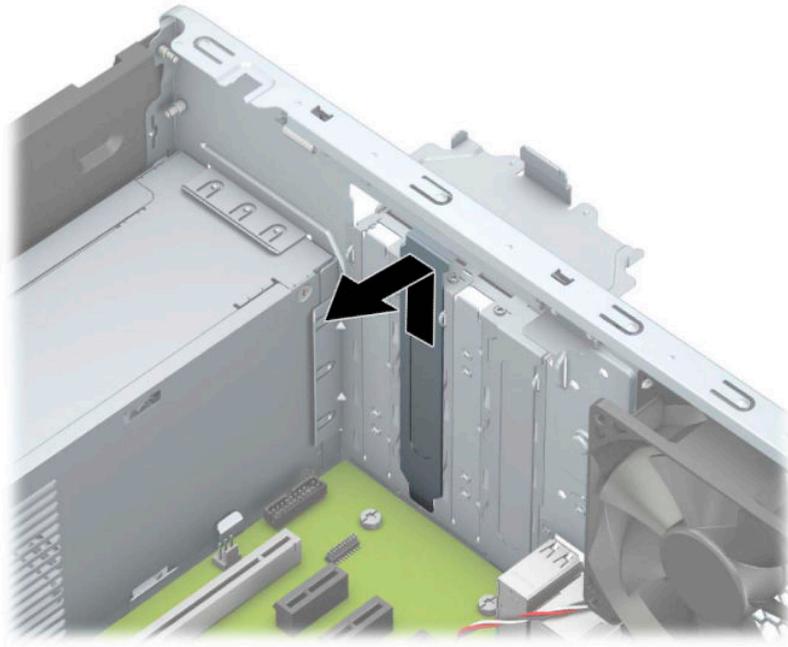
3. Libere a trava de retenção das tampas do slot que as prende levantando a guia da trava e girando a trava até a posição aberta.



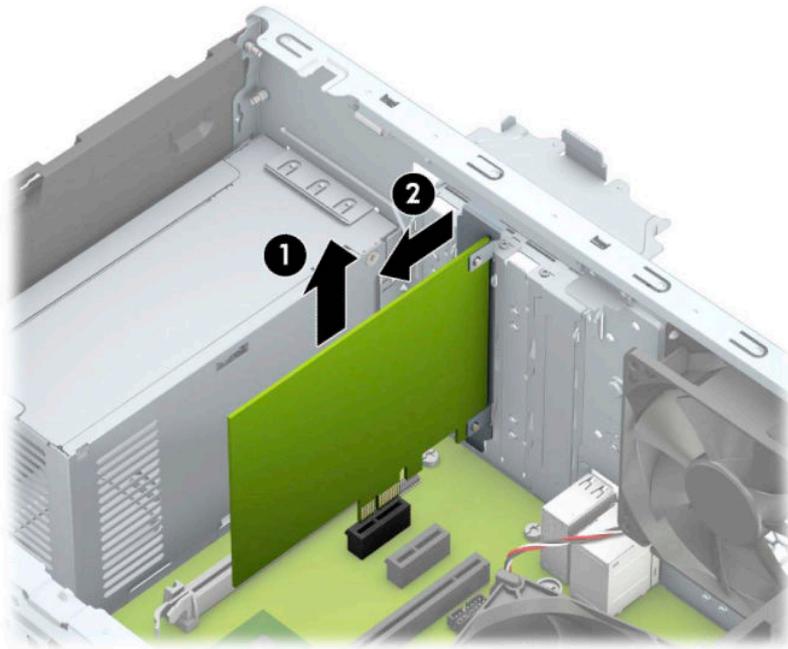
4. Localize o correto slot de expansão vazio na placa do sistema e o correspondente slot de expansão na parte traseira do chassi do computador.
5. Antes de instalar uma placa de expansão, remova a tampa dos slots de expansão ou a placa de expansão existente.

 **NOTA:** Antes de remover uma placa de expansão instalada, desconecte quaisquer cabos conectados à placa de expansão.

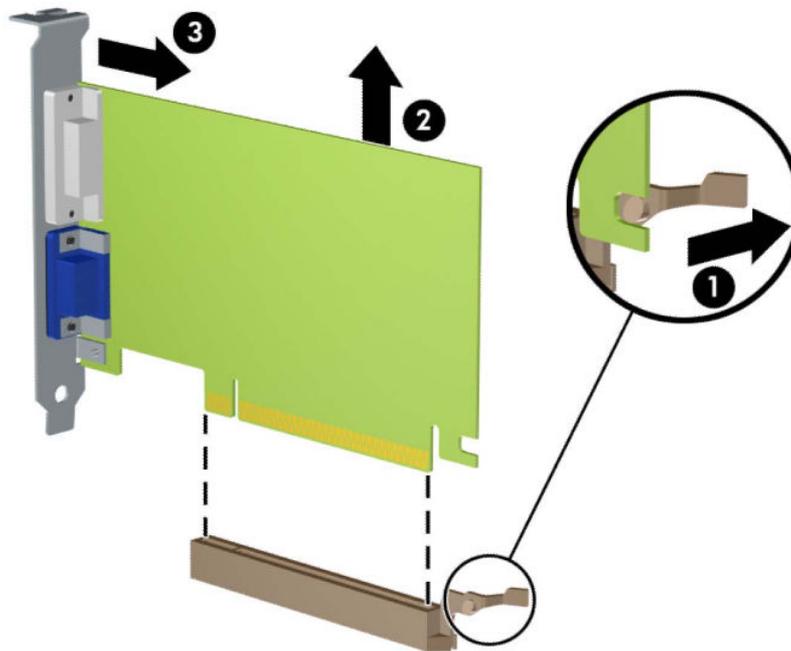
- a. Se você estiver instalando uma placa de expansão em um soquete vazio, deve deslizar uma das tampas do slot de expansão e retirá-la do chassi ou usar uma chave de fenda com ponta plana para retirar a proteção de metal do painel posterior que cobre o slot de expansão. Assegure-se de remover a proteção correta da placa de expansão onde estiver instalando.



- b.** Caso esteja removendo uma placa PCI Express $\times 1$, segure a placa em ambos os extremos e, cuidadosamente, movimente a placa para frente e para trás até soltar os conectores do soquete. Levante a placa (1) e, em seguida, para longe do interior do chassi (2) para removê-la. Tenha cuidado para não arranhar a placa em outros componentes.



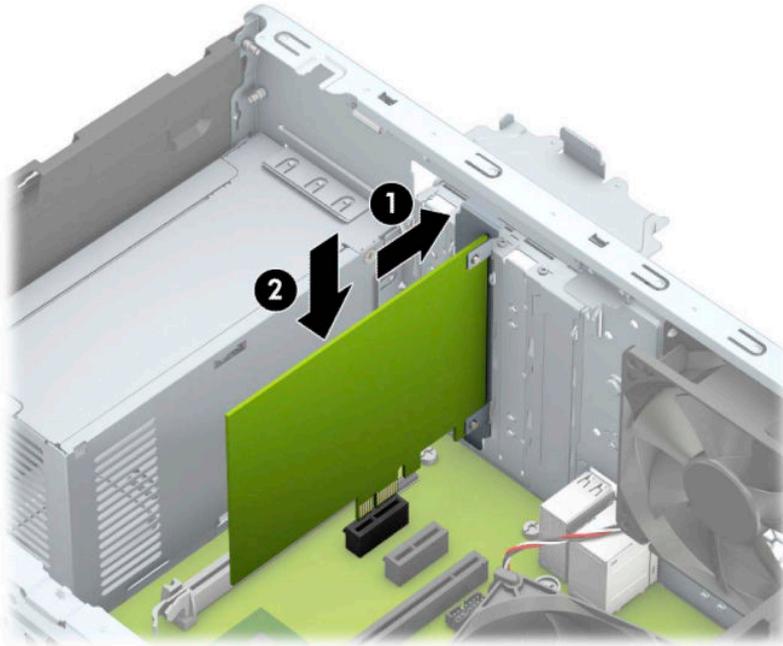
- c. Para remover uma placa PCI Express ×16, puxe a alavanca retentora (1) localizada na parte traseira do soquete de expansão e, cuidadosamente, movimente a placa para frente e para trás até soltar os conectores do soquete. Levante a placa (2) e, em seguida, para longe do interior do chassi (3) para removê-la. Tenha cuidado para não arranhar a placa em outros componentes.



6. Guarde a placa removida em uma embalagem antiestática.
7. Se não estiver instalando uma nova placa de expansão, feche a abertura com uma tampa de slot de expansão.

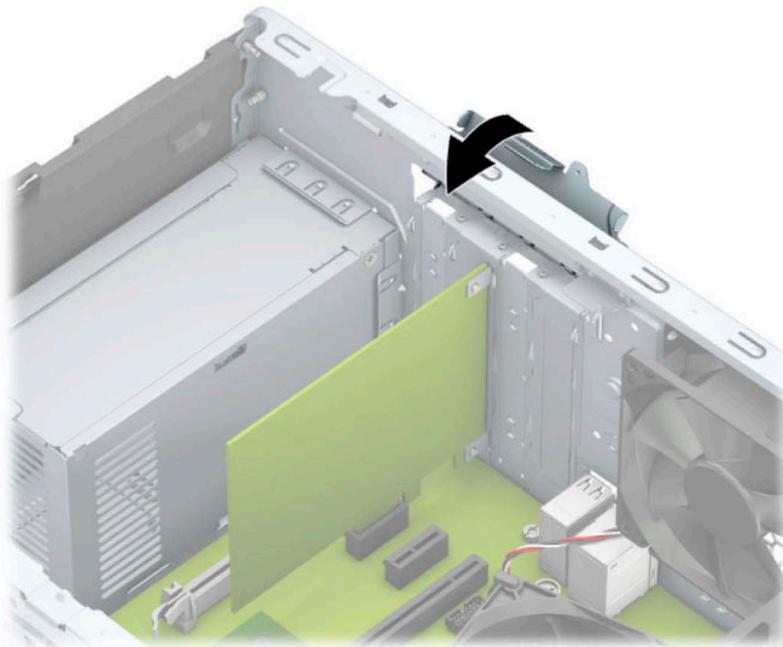
⚠ CUIDADO: Após remover uma placa de expansão, é necessário substituí-la por uma nova placa de expansão ou por uma tampa para que haja o correto resfriamento dos componentes internos durante a operação dos componentes.

8. Para instalar uma nova placa de expansão, segure-a bem acima do soquete de expansão na placa do sistema e, em seguida, mova a placa em direção à parte traseira do chassi (1) para que a parte inferior no suporte da placa deslize no slot baixo do chassi. Pressione a placa cuidadosamente para baixo e para dentro do slot de expansão na placa do sistema (2).



 **NOTA:** Ao instalar a placa de expansão, pressione-a firmemente de modo que todo o conector se encaixe corretamente no soquete da placa de expansão.

9. Gire a trava de retenção das tampas dos slots de volta à posição correta para fixar a placa de expansão.



10. Conecte os cabos externos da placa instalada, se necessário. Conecte os cabos internos da placa do sistema, se necessário.

11. Reinstale o painel de acesso do computador.
12. Conecte novamente o cabo de alimentação e quaisquer dispositivos externos e, em seguida, ligue o computador.
13. Reinstale os dispositivos de segurança que foram removidos para a retirada do painel de acesso do computador.
14. Reconfigure o computador, se necessário.

Posições das unidades

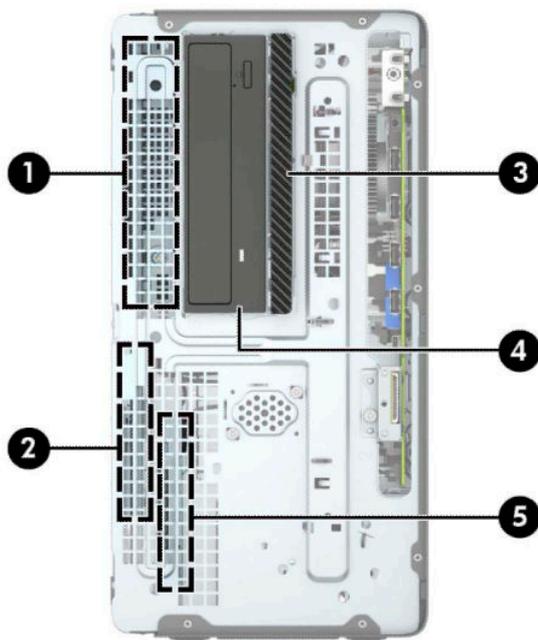


Tabela 2-2 Posições das unidades

Componente	
1	Compartimento da unidade de disco rígido de meia altura de 5,25 polegadas
2	Compartimento da unidade de disco rígido principal de 3,5 polegadas
3	Compartimento para unidade óptica fina de 9,5 mm
4	Compartimento para unidade óptica de 5,25 polegadas
5	Compartimento da unidade de disco rígido secundário de 3,5 polegadas

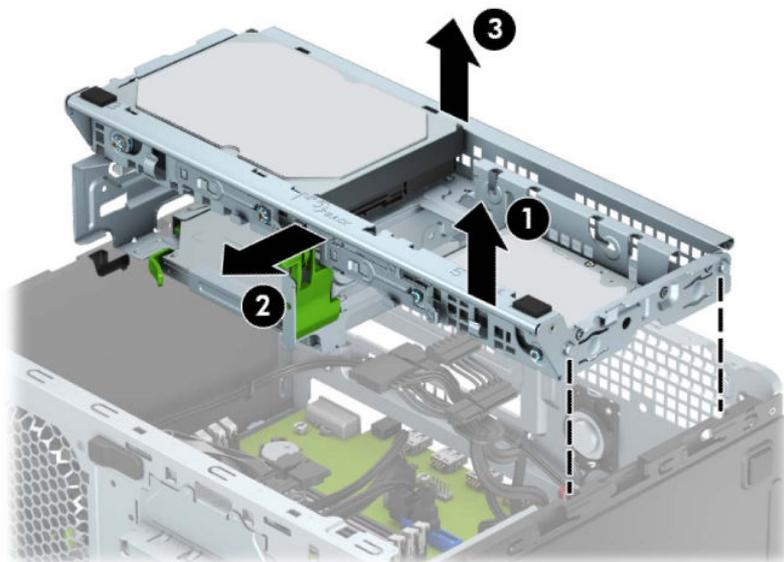
NOTA: A configuração da unidade em seu computador pode ser diferente da configuração da unidade mostrada acima.

Para verificar o tipo e tamanho dos dispositivos de armazenamento instalados no computador, execute o Utilitário de Configuração.

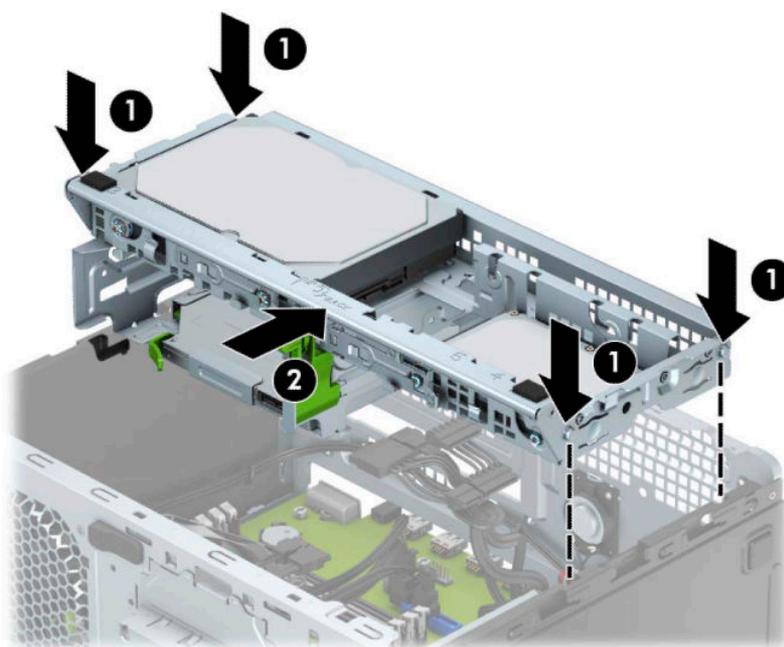
Remoção e instalação de unidades

Quando instalar unidades, siga estas instruções:

- A unidade de disco rígido primária Serial ATA (SATA) deve ser conectada ao conector primário SATA azul-escuro na placa do sistema, rotulado como SATA0.
- Conecte as unidades de disco rígido secundárias e as unidades ópticas a um dos conectores SATA azuis claros na placa do sistema (identificados como SATA1 e SATA2).
- Para remover as unidades, levante a parte traseira (1) do compartimento da unidade para desbloqueá-lo. Deslize o compartimento da unidade (2) para trás para liberá-lo. Levante o compartimento da unidade para removê-lo (3).



- Para reinstalar o compartimento da unidade, coloque o compartimento nos slots (1) fornecidos e, em seguida, deslize-o em direção à parte frontal do computador (2).



 **IMPORTANTE:** Para evitar a perda de trabalho e danos ao computador ou à unidade:

Se você estiver inserindo ou removendo uma unidade de disco rígido, desligue o sistema operacional adequadamente, desligue o computador e desconecte o cabo de alimentação. Não remova uma unidade com o computador ligado ou no modo Em espera.

Antes de manusear uma unidade, verifique se você descarregou toda a eletricidade estática do seu corpo. Ao manusear uma unidade, evite tocar em seu conector. Para obter mais informações sobre como evitar danos eletrostáticos, consulte [Descarga eletrostática na página 41](#).

Manuseie a unidade com cuidado; não a deixe cair.

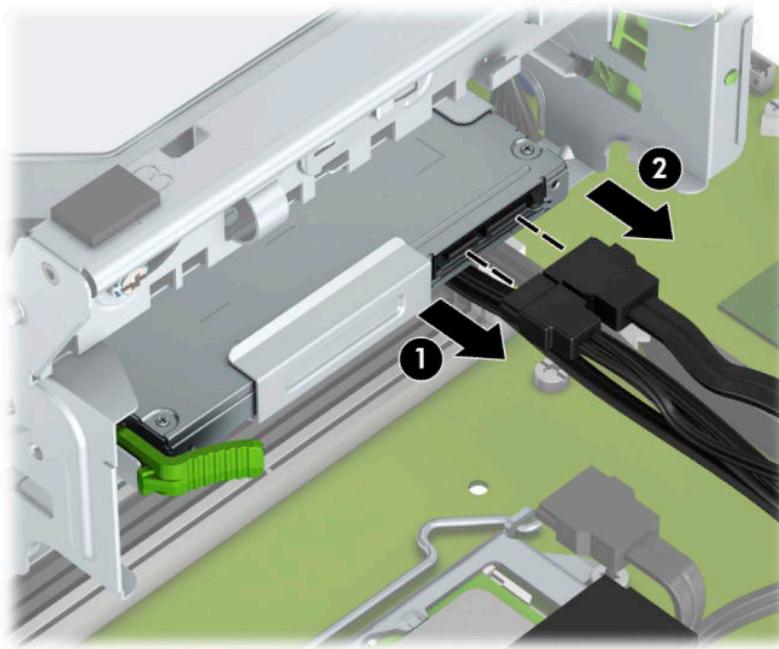
Não use força excessiva quando inserir uma unidade.

Evite expor uma unidade de disco rígido a líquidos, temperaturas extremas ou produtos que tenham campos magnéticos, como monitores ou alto-falantes.

Se for necessário enviar uma unidade pelo correio, coloque-a em um envelope com bolhas de plástico ou em outra embalagem de proteção e cole no pacote a etiqueta "Fragil: Manuseie com Cuidado".

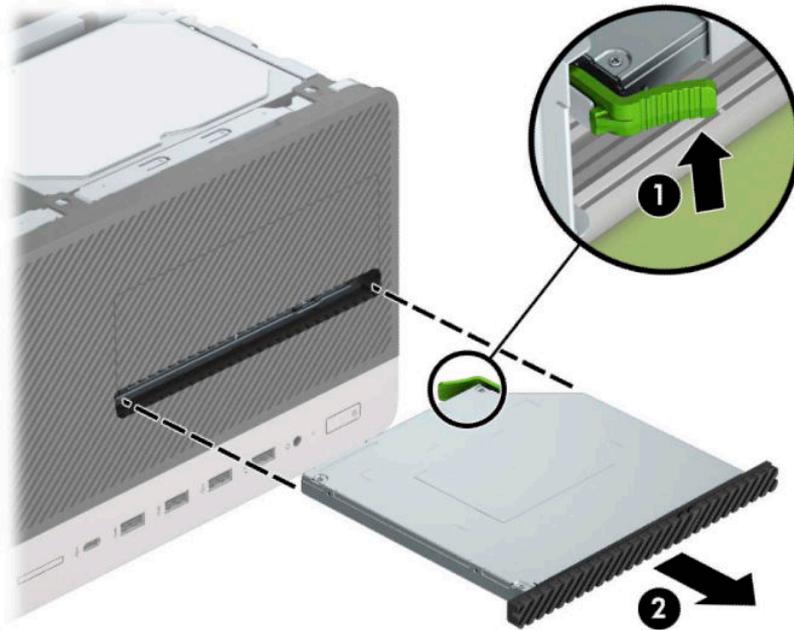
Remoção de uma unidade óptica fina de 9,5 mm

1. Prepare o computador para a desmontagem (consulte [Preparação para a desmontagem na página 6](#)).
2. Remova o painel de acesso do computador. Consulte [Remoção do painel de acesso do computador na página 7](#).
3. Desconecte os cabos de alimentação (1) e de dados (2) da parte traseira da unidade óptica.



 **IMPORTANTE:** Ao remover os cabos, puxe a guia ou o conector em vez do próprio cabo para evitar danos a este.

4. Empurre a alavanca de liberação na parte traseira da unidade (1) e deslize a unidade através do painel frontal (2).

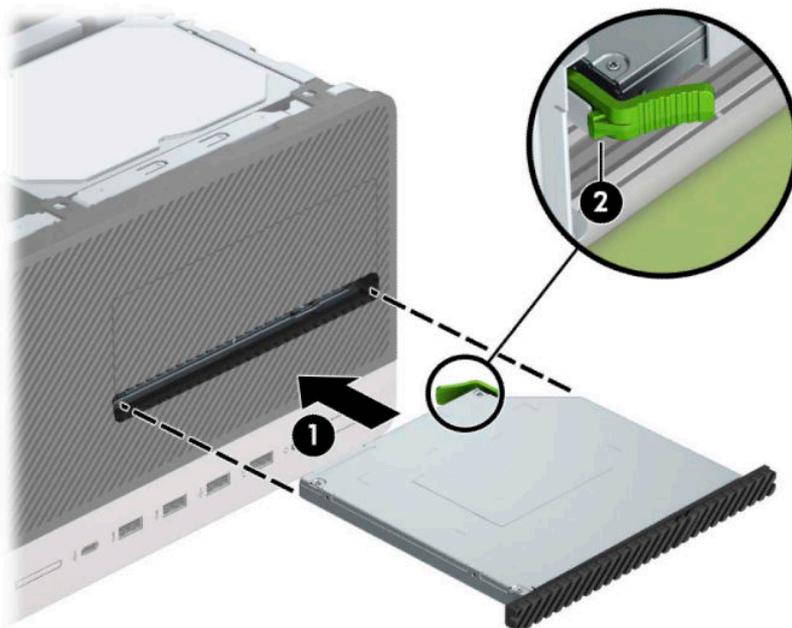


Instalação de uma unidade óptica fina de 9,5 mm

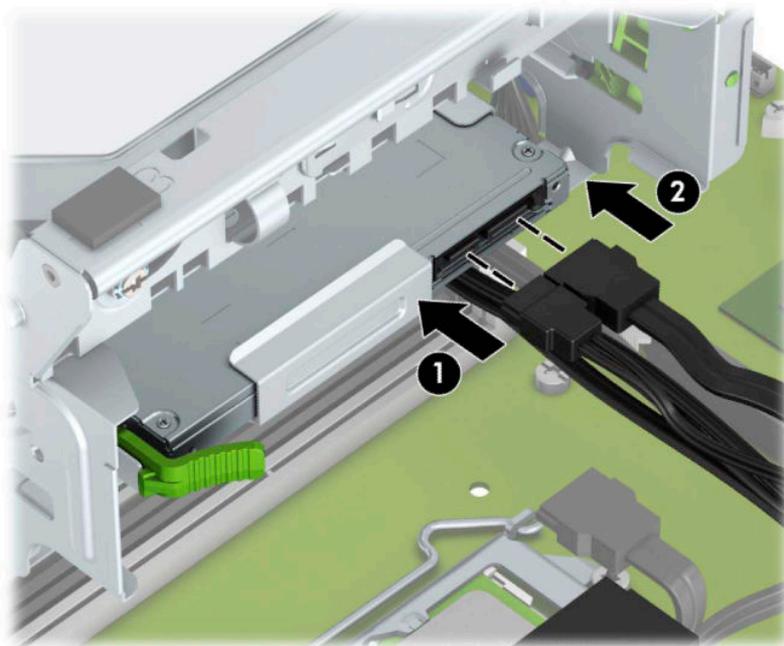
1. Prepare o computador para a desmontagem (consulte [Preparação para a desmontagem na página 6](#)).
2. Remova o painel de acesso do computador. Consulte [Remoção do painel de acesso do computador na página 7](#).
3. Se estiver instalando uma unidade óptica fina em um compartimento coberto por uma tampa de painel, remova o painel frontal e, em seguida, remova a tampa de painel. Consulte [Remoção da tampa do painel de uma unidade óptica fina na página 9](#) para obter mais informações.
4. Siga as instruções para remover a unidade óptica, caso uma tenha sido instalada. Consulte [Remoção de uma unidade óptica fina de 9,5 mm na página 21](#).
5. Alinhe o pino pequeno na trava de liberação com o orifício pequeno na lateral da unidade e pressione a trava com firmeza na unidade.



6. Deslize a unidade óptica totalmente para dentro do compartimento através do painel frontal (1) até que a trava verde se encaixe na moldura do chassi (2).



7. Conecte o cabo de alimentação (1) e de dados (2) na parte traseira da unidade óptica.



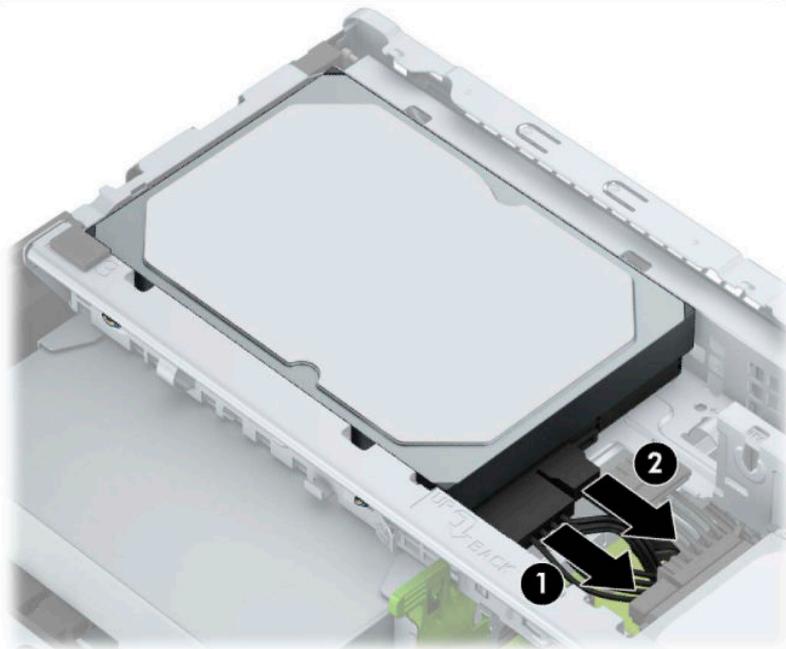
8. Se estiver instalando uma unidade nova, conecte a extremidade oposta do cabo de dados a um dos conectores SATA azuis claros (identificados como SATA1 ou SATA2) da placa de sistema.
9. Se o painel frontal tiver sido removido, recoloque-o.
10. Recoloque o painel de acesso do computador.

11. Conecte novamente o cabo de alimentação e quaisquer dispositivos externos e, em seguida, ligue o computador.
12. Reponha quaisquer dispositivos de segurança foram retirados para remoção do painel de acesso.

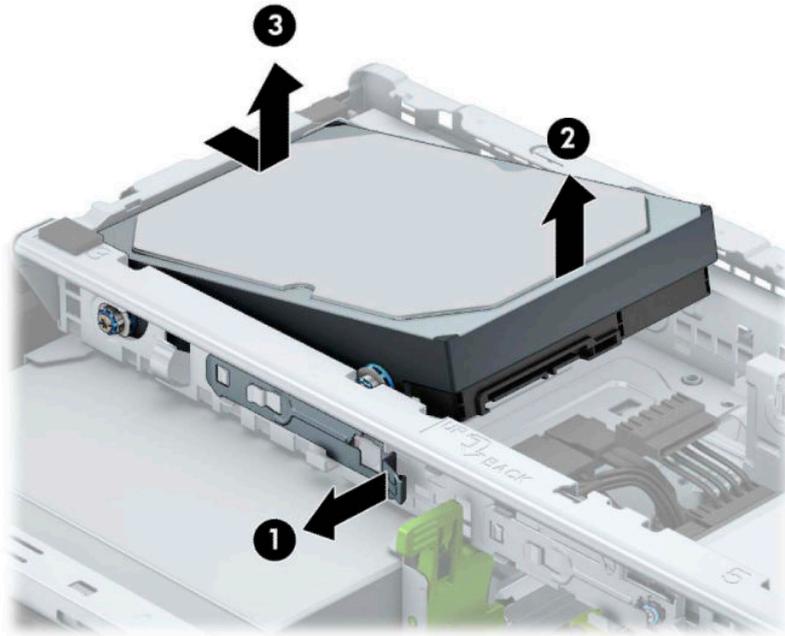
Remoção de uma unidade de disco rígido

 **NOTA:** Antes de remover a unidade de disco rígido antigo, certifique-se de fazer backup dos dados dessa unidade antes de removê-la para que possa transferir os dados para a nova unidade de disco rígido.

1. Prepare o computador para a desmontagem (consulte [Preparação para a desmontagem na página 6](#)).
2. Remova o painel de acesso do computador. Consulte [Remoção do painel de acesso do computador na página 7](#).
3. Desconecte os cabos de alimentação (1) e de dados (2) da parte traseira da unidade de disco rígido.

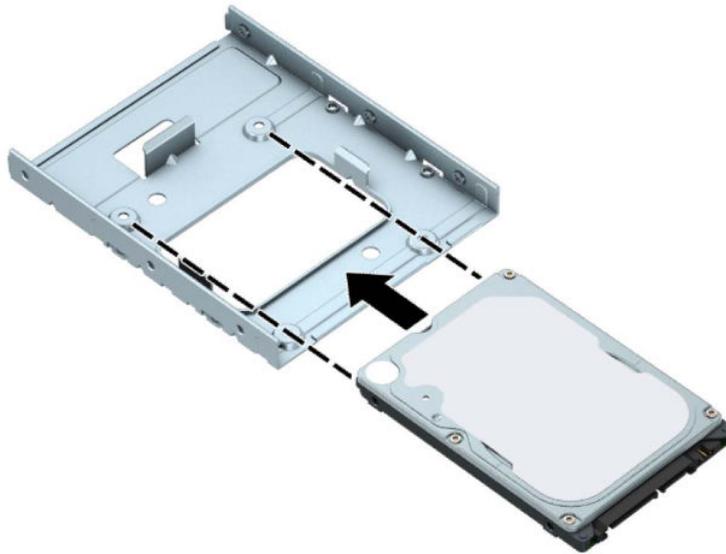


4. Empurre para fora a trava (1) ao lado da unidade, gire a unidade (2) para cima e deslize-a para fora do compartimento (3).

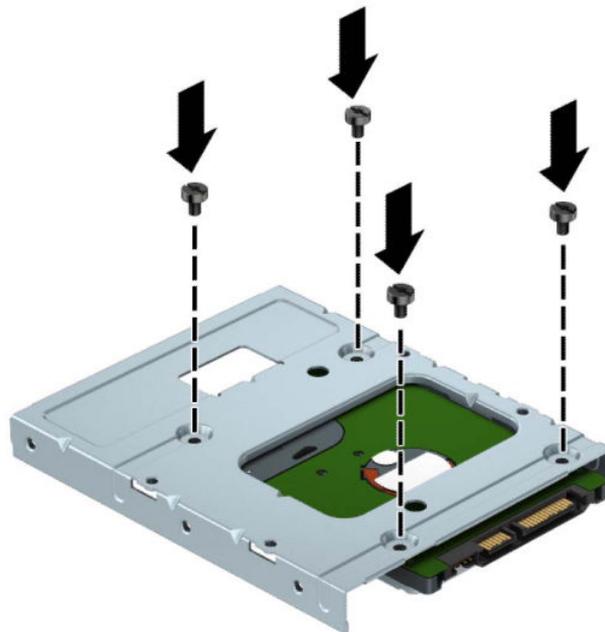


Instalação de uma unidade de disco rígido

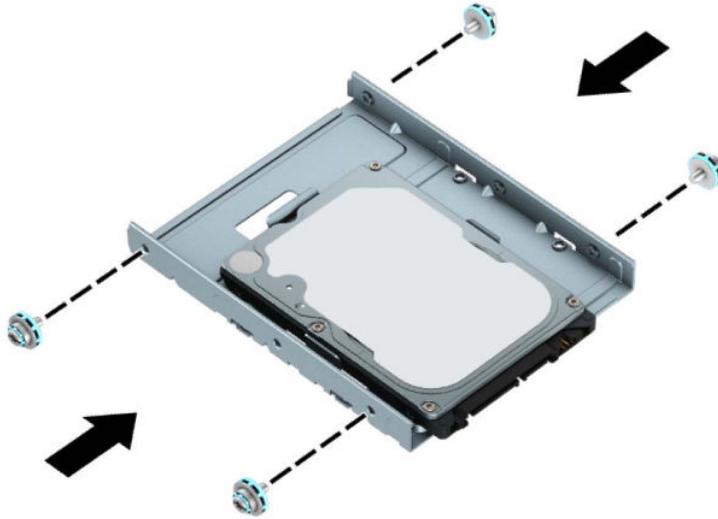
1. Prepare o computador para a desmontagem (consulte [Preparação para a desmontagem na página 6](#)).
2. Remova o painel de acesso do computador. Consulte [Remoção do painel de acesso do computador na página 7](#).
3. Você pode instalar uma unidade de disco rígido de 3,5 ou 2,5 polegadas usando um adaptador de 3,5 polegadas similar ao exemplo mostrado abaixo.
 - Deslize a unidade de 2,5 polegadas para dentro do suporte do adaptador do compartimento, assegurando que o conector da unidade esteja totalmente inserido no conector do suporte do adaptador.



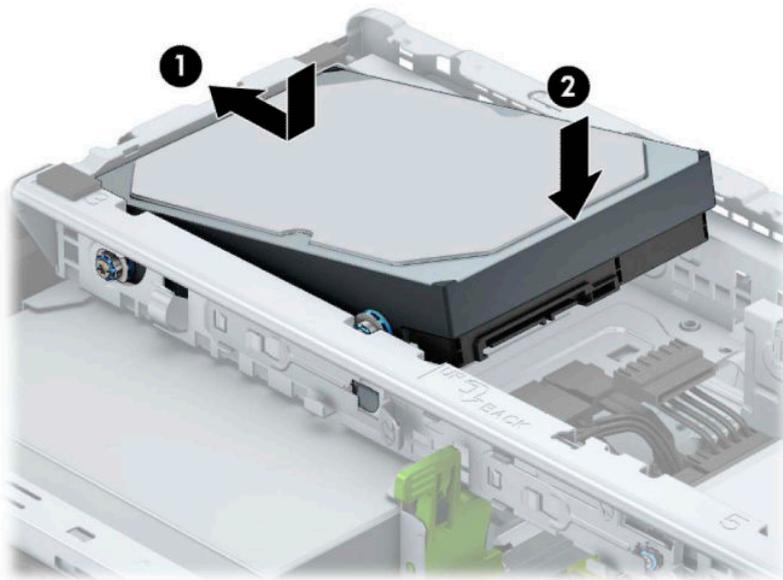
- Prenda a unidade no compartimento de suporte do adaptador, instalando quatro parafusos de suporte pretos do adaptador M3 nas laterais do suporte, prendendo a unidade.



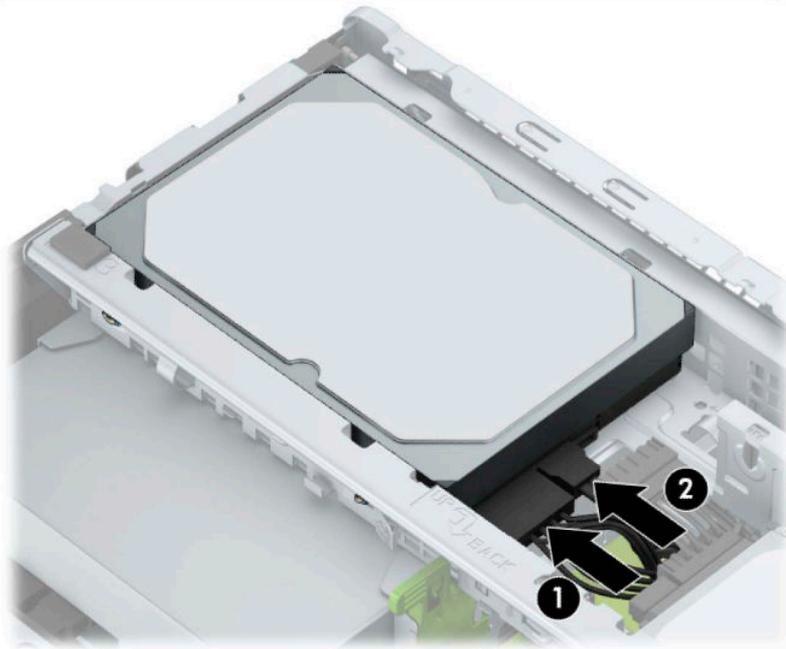
4. Instale quatro parafusos de montagem nas laterais da unidade de 3,5 polegadas ou suporte do adaptador de unidade de 2,5 polegadas (dois em cada lado).



5. Deslize a extremidade da unidade para dentro do compartimento (1) e, em seguida, abaixe a unidade (2) completamente.



6. Conecte os cabos de alimentação (1) e de dados (2) na parte traseira da unidade de disco rígido.



7. Caso esteja instalando uma nova unidade, conecte a outra extremidade do cabo de dados no conector da placa do sistema apropriado.



NOTA: É preciso conectar o cabo de dados da unidade de disco rígido primária ao conector azul escuro identificado como SATA0 para evitar quaisquer problemas de desempenho da unidade de disco rígido. Se você estiver adicionando uma segunda unidade de disco rígido, conecte o cabo de dados a um dos conectores SATA azul claro identificados como SATA1 e SATA2.

8. Recoloque o painel de acesso do computador.
9. Conecte novamente o cabo de alimentação e quaisquer dispositivos externos e, em seguida, ligue o computador.
10. Reponha quaisquer dispositivos de segurança foram retirados para remoção do painel de acesso.

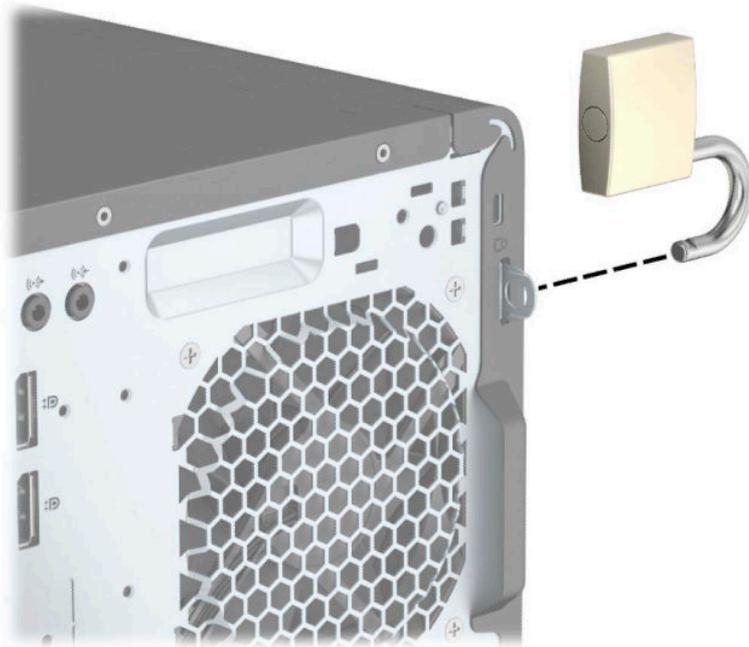
Instalação de uma trava de segurança

As travas de segurança exibidas abaixo e nas páginas a seguir podem ser utilizadas para proteger o computador.

Trava do cabo de segurança

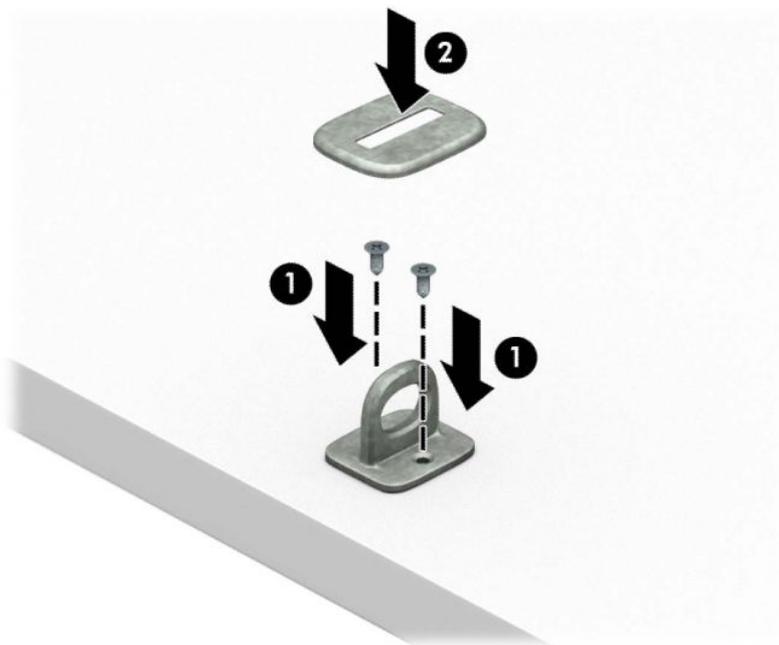


Cadeado



Bloqueio de Segurança V2 para HP Business PC

1. Prenda o prendedor de cabo de segurança a uma área de trabalho usando os parafusos apropriados para o ambiente (parafusos não fornecidos) (1) e, em seguida, encaixe a tampa na base do prendedor de cabo (2).



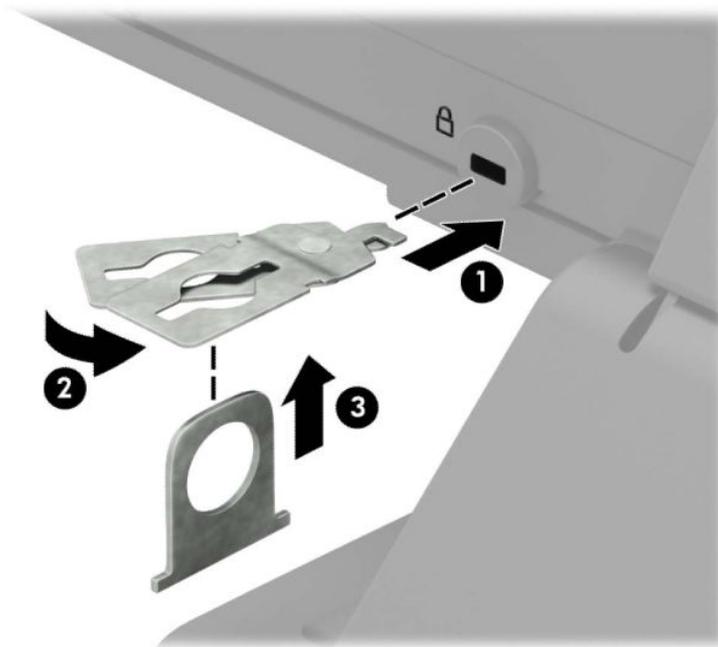
2. Passe o cabo de segurança ao redor de um objeto fixo.



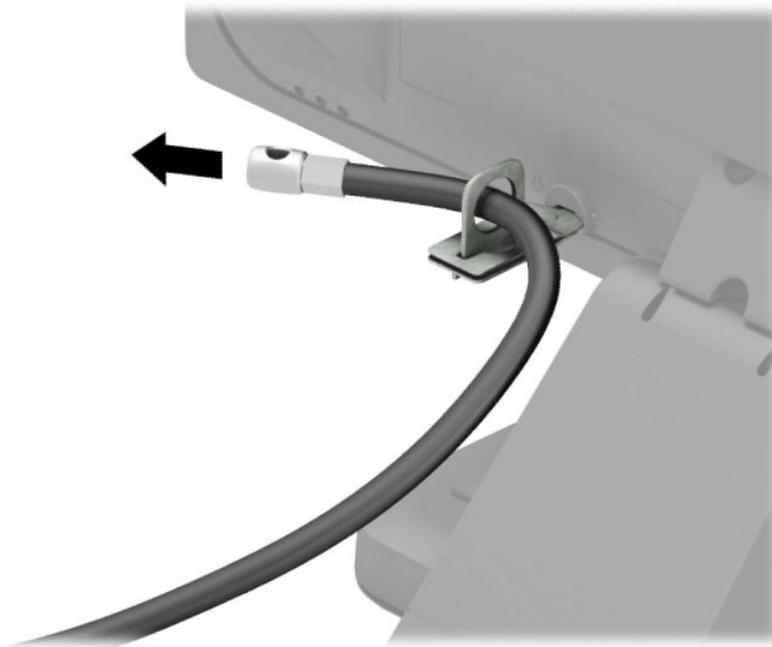
3. Deslize o cabo de segurança por meio do prendedor de cabo de segurança.



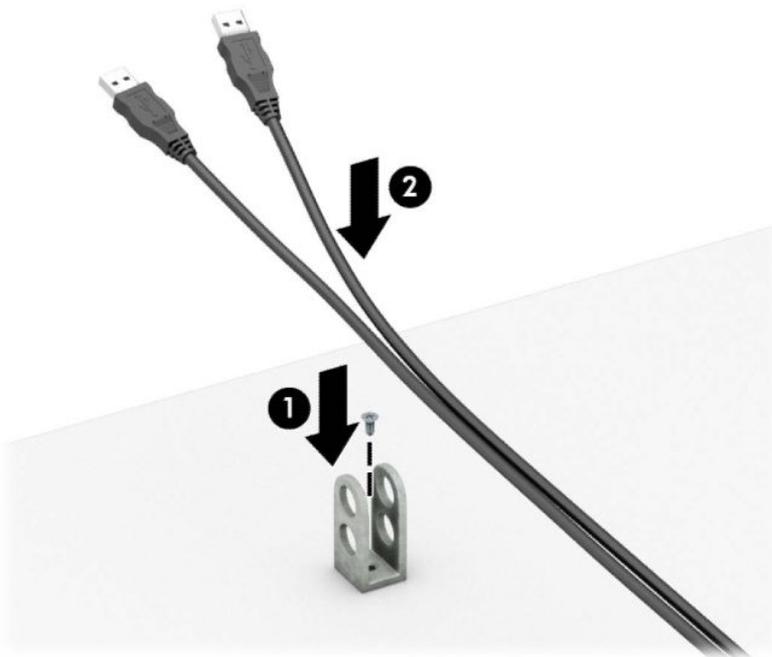
4. Puxe os dois braços em tesoura da trava do monitor para fora e insira a trava no slot de segurança na parte traseira do monitor (1), feche os braços em tesoura juntos para prender a trava (2) no lugar e, em seguida, deslize o guia do cabo (3) através do centro da trava do monitor.



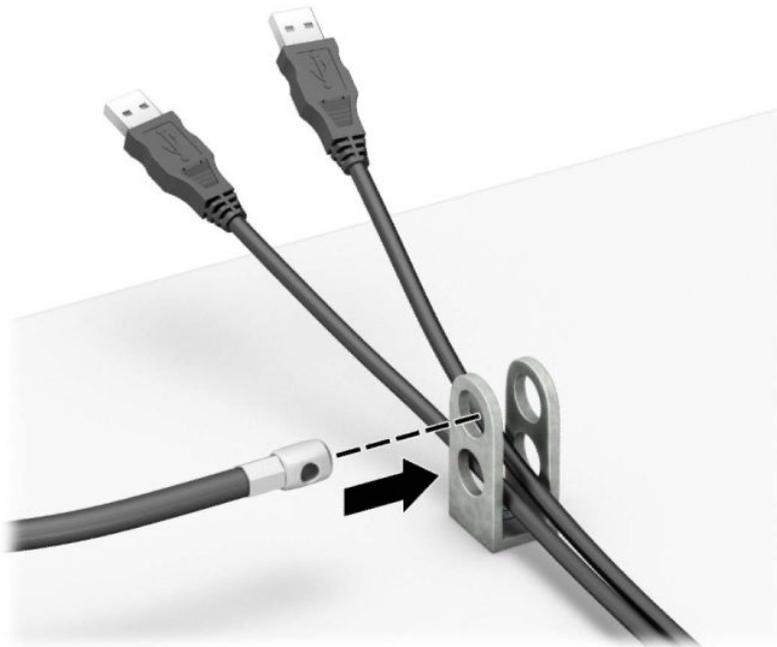
5. Deslize o cabo de segurança através do guia de segurança instalado no monitor.



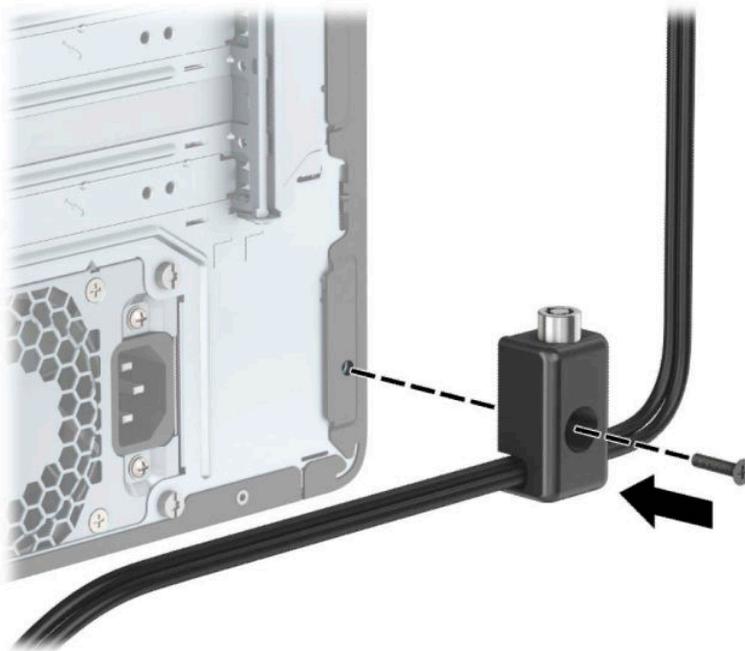
6. Prenda o dispositivo de fixação do cabo auxiliar a um desktop usando o parafuso apropriado para o ambiente (parafuso não fornecido) (1) e, em seguida, coloque os cabos auxiliares na base do dispositivo de fixação (2).



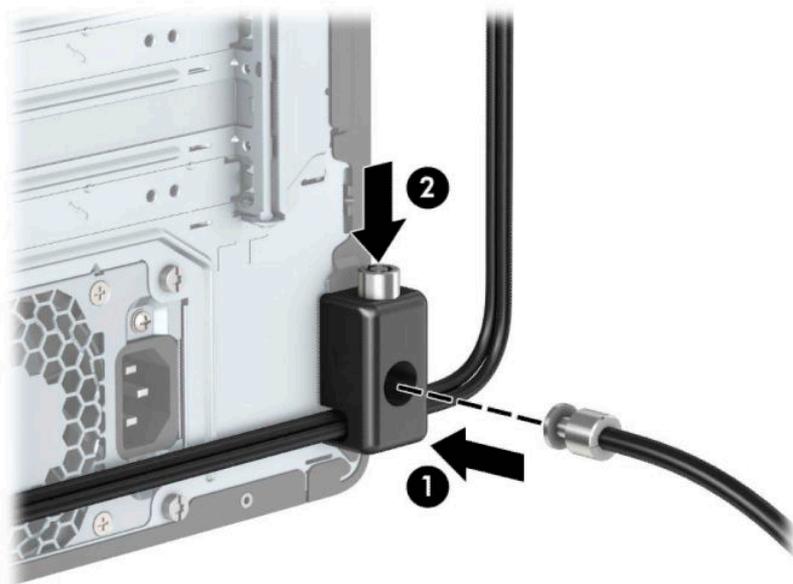
7. Deslize o cabo de segurança pelos orifícios no prendedor de cabo acessório.



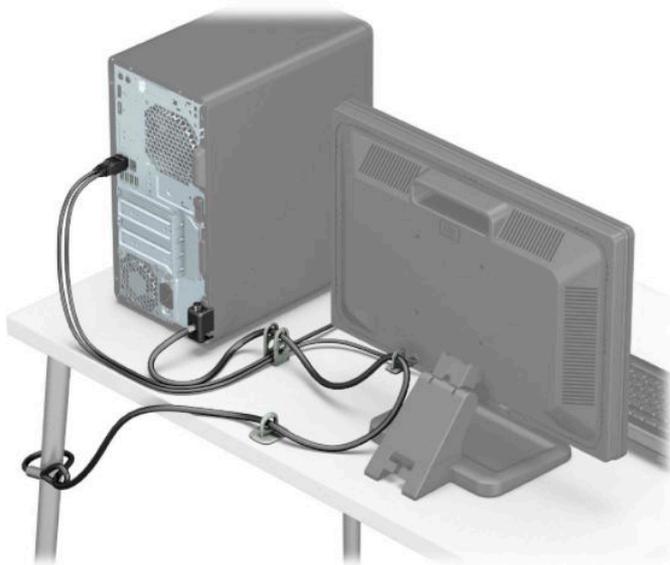
8. Parafuse o bloqueio no chassi utilizando o parafuso fornecido.



9. Insira o plugue do cabo de segurança na trava (1) e, em seguida, pressione o botão (2) para prender a trava. Use a chave fornecida para desprender a trava.



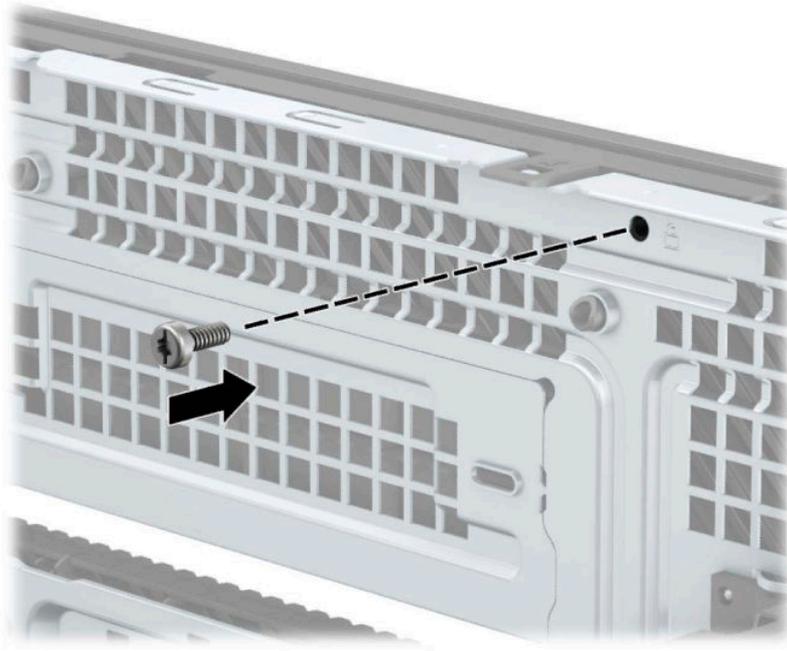
10. Quando tiver concluído todas as etapas, todos os dispositivos na sua estação de trabalho estarão seguros.



Segurança do painel frontal

O painel frontal pode ser fixado no lugar instalando um parafuso através da parte frontal do chassi no painel frontal.

1. Prepare o computador para a desmontagem (consulte [Preparação para a desmontagem na página 6](#)).
2. Remova o painel de acesso do computador. Consulte [Remoção do painel de acesso do computador na página 7](#).
3. Instale um parafuso 6-32 através da parte frontal do chassi e no orifício do parafuso localizado abaixo da guia de liberação do painel central.



4. Reinstale o painel de acesso do computador.
5. Reconecte o cabo de alimentação e quaisquer dispositivos externos e, em seguida, ligue o computador.
6. Bloqueie quaisquer dispositivos de segurança que foram desbloqueados para remoção do painel de acesso.

A Substituição da bateria

A bateria instalada no computador fornece energia ao relógio em tempo real. Ao substituir a bateria, utilize uma que seja equivalente à bateria instalada originalmente no computador. O computador vem com uma bateria com célula em forma de moeda de lítio de 3 volts instalada.

 **AVISO!** O computador possui uma bateria interna de lítio e dióxido de manganês. Há riscos de incêndio e queimaduras se a bateria não for manipulada apropriadamente. Para reduzir o risco de lesões:

Não tente recarregar a bateria.

Não exponha a temperaturas superiores a 60 °C (140 °F).

Não desmonte, esmague, perfure ou ponha os contatos externos da bateria em curto, nem a descarte em fogo ou água.

Substitua a bateria somente por peças sobressalentes da HP designadas para este produto.

 **IMPORTANTE:** Antes de substituir a bateria, é importante fazer backup das configurações da CMOS do computador. Quando a bateria for removida ou substituída, as configurações da CMOS serão apagadas.

A eletricidade estática pode danificar os componentes eletrônicos do computador ou dos equipamentos opcionais. Antes de iniciar esses procedimentos, verifique se você descarregou toda a eletricidade estática do seu corpo tocando por um momento em um objeto de metal aterrado.

 **NOTA:** A vida útil da bateria de lítio poderá ser prolongada se o computador for conectado a uma tomada de CA ativa. A bateria de lítio é utilizada apenas quando o computador NÃO está conectado à fonte de alimentação de CA.

A HP recomenda aos clientes que reciclem os equipamentos eletrônicos usados, cartuchos de impressora HP original e baterias recarregáveis. Para obter mais informações sobre os programas de reciclagem, acesse <http://www.hp.com/recycle>.

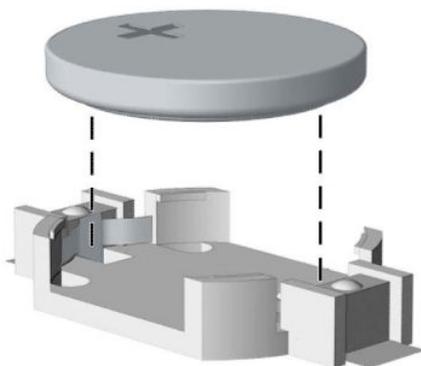
1. Prepare o computador para a desmontagem (consulte [Preparação para a desmontagem na página 6](#)).
2. Remova o painel de acesso do computador. Consulte [Remoção do painel de acesso do computador na página 7](#).
3. Localize a bateria e o seu compartimento na placa do sistema.

 **NOTA:** Em determinados modelos de computador, talvez seja preciso remover um componente interno para acessar a bateria.

4. Dependendo do tipo de compartimento de bateria na placa do sistema, siga estas instruções para substituir a bateria.

Tipo 1

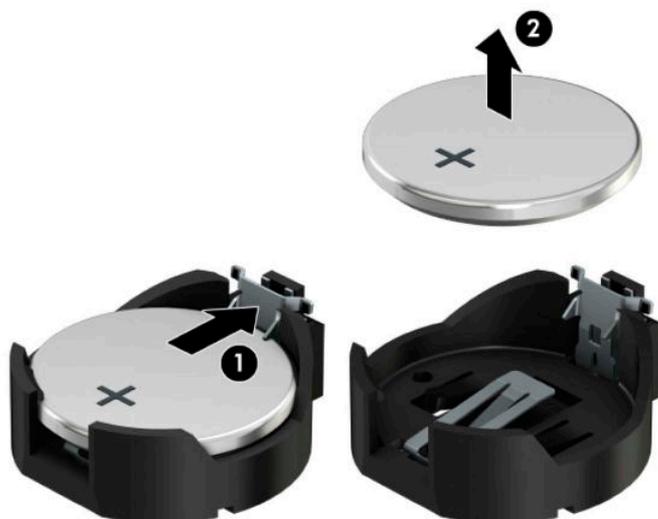
- a. Suspenda a bateria e retire-a do compartimento.



- b.** Deslize a bateria de reposição até a posição correta, com o lado positivo voltado para cima. O compartimento da bateria fixa-a automaticamente na posição correta.

Tipo 2

- a.** Para soltar a bateria do seu compartimento, aperte a presilha de metal (1) localizada acima de uma das bordas da bateria. Quando a bateria (2) se soltar, retire-a.

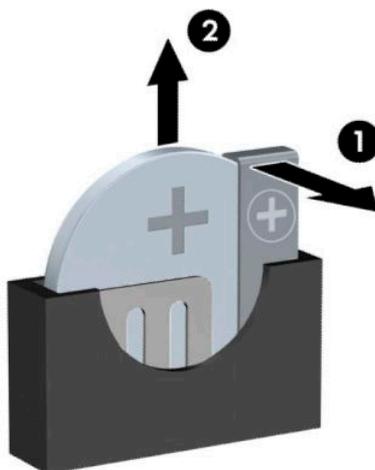


- b. Para inserir a nova bateria, deslize uma borda da bateria de reposição por baixo do ressalto do compartimento (1), com o lado positivo voltado para cima. Pressione a outra borda da bateria para baixo até que a presilha se encaixe na outra borda da bateria (2).



Tipo 3

- a. Puxe para trás o clipe (1) que prende a bateria em seu lugar e remova-a (2).
- b. Insira a nova bateria e posicione o clipe de volta em seu lugar.



 **NOTA:** Após a substituição da bateria, siga estas etapas para concluir este procedimento.

5. Reinstale o painel de acesso do computador.
6. Conecte novamente o cabo de alimentação e quaisquer dispositivos externos e, em seguida, ligue o computador.

- 7.** Redefina a data e hora, suas senhas e quaisquer configurações especiais do sistema, usando o Utilitário de Configuração do Computador.
- 8.** Reinstale os dispositivos de segurança que foram removidos para a retirada do painel de acesso do computador.

B Descarga eletrostática

Uma descarga de eletricidade estática proveniente do dedo ou de outro condutor pode danificar as placas do sistema ou outros dispositivos sensíveis à estática. Esse tipo de dano pode reduzir a expectativa de vida do dispositivo.

Prevenção contra danos eletrostáticos

Para impedir danos eletrostáticos observe as seguintes precauções:

- Evite contato das mãos ao transportar e armazenar produtos em embalagens protegidas contra estática.
- Mantenha peças sensíveis à eletrostática nos respectivos contêineres até que estejam em workstations livres de estática.
- Coloque as peças em uma superfície aterrada antes de removê-las das embalagens.
- Evite tocar em pinos, terminais ou conjunto de circuitos.
- Esteja sempre devidamente aterrado quando tocar em componente ou conjunto sensível à estática.

Métodos de aterramento

Existem diversos métodos de aterramento. Utilize um ou mais dos seguintes métodos de aterramento ao manipular ou instalar peças sensíveis à descarga eletrostática:

- Utilize uma pulseira antiestática conectada por um cabo de aterramento a uma workstation ou chassi do computador. Pulseiras antiestáticas são tiras flexíveis com resistência mínima de 1 megohm (tolerância de +/- 10%) nos fios aterrados. Para fazer o aterramento apropriado, use a pulseira sem folgas diretamente sobre a pele.
- Use calcanheiras, dedeiras ou biqueiras antiestáticas para operação em pé nas estações de trabalho. Use as pulseiras em ambos os pés quando estiver em pé sobre pisos condutores ou capachos de dissipação.
- Use ferramentas de manutenção de campo condutivas.
- Utilize um kit portátil de serviço de campo com um tapete dobrável de trabalho dissipador de estática.

Se não possuir nenhum dos equipamentos sugeridos para o aterramento adequado, entre em contato com um representante, revendedor ou uma assistência técnica autorizada da HP.



NOTA: Para obter mais informações sobre eletricidade estática, entre em contato com um representante, revendedor ou uma assistência técnica autorizada da HP.

C Orientações operacionais do computador, cuidados de rotina e preparação para transporte

Orientações operacionais do computador e cuidados de rotina

Siga estas orientações para configurar adequadamente e cuidar do computador e monitor.

- Mantenha o computador longe de umidade excessiva, de luz solar direta e de frio ou calor extremo.
- Opere o computador em uma superfície firme e plana. Deixe uma folga de 10,2 cm (4 polegadas) na parte traseira do computador e acima do monitor para que haja ventilação adequada.
- Nunca obstrua o fluxo de ar dentro do computador bloqueando as aberturas de ventilação ou a entrada de ar. Não coloque o teclado, com os pés de regulagem de altura abaixados, diretamente contra a parte frontal da unidade desktop, pois isso também limita o fluxo de ar.
- Nunca opere o computador com o painel de acesso ou quaisquer tampas de slot de placa de expansão removidos.
- Não empilhe computadores uns sobre os outros ou coloque-os próximos de modo que não recebam o ar aquecido uns dos outros.
- Se o computador estiver sendo operado em um gabinete separado, entradas e exaustão de ventilação devem ser fornecidas nos gabinetes e as mesmas orientações operacionais listadas abaixo serão aplicadas.
- Mantenha líquidos longe do computador e do teclado.
- Nunca cubra as aberturas de ventilação do monitor com qualquer tipo de material.
- Instale ou ative a função de gerenciamento de energia do sistema operacional ou outro software, incluindo o estado em suspensão.
- Desligue o computador antes de realizar qualquer um destes procedimentos:
 - Limpe a parte externa do computador com um pano macio e úmido, conforme necessário. O uso de produtos de limpeza pode descolorir ou danificar o acabamento.
 - Ocasionalmente, limpe as aberturas de ventilação em todos os lados do computador. Fiapos, poeira e outros tipos de materiais podem bloquear as aberturas e limitar o fluxo de ar.

Precauções com a unidade óptica

Verifique as instruções a seguir ao operar ou limpar a unidade óptica.

Operação

- Não mova a unidade durante a operação. Isso pode fazer com que ela não funcione corretamente durante a leitura.
- Evite expor a unidade a mudanças bruscas de temperatura, pois isso pode causar condensação na parte interna da unidade. Se a temperatura mudar bruscamente enquanto a unidade estiver ligada, aguarde pelo menos uma hora antes de desligá-la. Se opera a unidade imediatamente, ela pode funcionar incorretamente durante a leitura.
- Evite colocar a unidade em um local sujeito a muita umidade, temperaturas extremas, vibração mecânica ou luz solar direta.

Limpeza

- Limpe o painel e os controles com um pano macio e seco ou levemente umedecido com uma solução de sabão neutro. Nunca borrife fluídos de limpeza diretamente na unidade.
- Evite utilizar qualquer tipo de solvente, como álcool ou gasolina, os quais podem danificar o acabamento.

Segurança

Se qualquer objeto ou líquido cair na unidade, desconecte imediatamente o computador da tomada e leve-o para ser inspecionado pela assistência técnica autorizada da HP.

Preparação para transporte

Siga estas sugestões ao preparar o computador para transporte:

1. Faça um backup dos arquivos armazenados na unidade de disco rígido em um dispositivo de armazenamento externo. Verifique se a mídia de backup não está exposta a impulsos elétricos ou magnéticos quando for armazenada ou transportada.



NOTA: A unidade de disco rígido trava automaticamente quando a energia do sistema é desligada.

2. Remova e restaure por mídia removível.
3. Desligue o computador e os dispositivos externos.
4. Desconecte o cabo de alimentação da tomada elétrica e, em seguida, do computador.
5. Desconecte os componentes de sistema e dispositivos externos de suas fontes de alimentação e, em seguida, do computador.



NOTA: Verifique se todas as placas estão acomodadas adequadamente e protegidas nos slots da placa antes de transportar o computador.

6. Embale os componentes do sistema e dispositivos externos em suas caixas originais ou em embalagens semelhantes com material suficiente para protegê-los.

D Acessibilidade

Acessibilidade

A HP trabalha para implantar a diversidade, inclusão e trabalho/vida pessoal na malha de nossa empresa, para que isso seja refletido em tudo o que fazemos. Eis alguns exemplos de como estamos colocando as diferenças para trabalhar para criar um ambiente inclusivo, focado em conectar pessoas ao poder da tecnologia no mundo todo.

Encontre as ferramentas de tecnologia de que você precisa

A tecnologia pode liberar seu potencial humano. A tecnologia assistiva remove barreiras e ajuda a criar independência em casa, no trabalho e na vida em comunidade. A tecnologia assistiva ajuda a aumentar, manter e melhorar as capacidades funcionais de eletrônicos e tecnologia da informação. Para obter mais informações, consulte [Encontre a melhor tecnologia assistiva na página 45](#).

Nosso compromisso

A HP tem o compromisso de oferecer produtos e serviços acessíveis a pessoas com deficiência. Este compromisso dá suporte aos objetivos de diversidade da nossa empresa e nos ajuda a garantir que vantagens da tecnologia estejam disponíveis a todos.

Nosso objetivo de acessibilidade é projetar, produzir e comercializar produtos e serviços que possam ser efetivamente utilizados por todos, inclusive por pessoas com deficiência, seja de modo independente ou com os dispositivos assistivos apropriados.

Para atingir nosso objetivo, esta Política de Acessibilidade estabelece sete objetivos principais para orientar nossas ações como uma empresa. Todos os gerentes e funcionários da HP devem apoiar esses objetivos e sua implementação de acordo com suas funções e responsabilidades:

- Aumentar o nível de conscientização sobre questões de acessibilidade dentro da nossa empresa e fornecer aos nossos funcionários o treinamento que eles precisam para projetar, produzir, comercializar e oferecer produtos e serviços acessíveis.
- Desenvolver diretrizes de acessibilidade para produtos e serviços e responsabilizar os grupos de desenvolvimento de produtos pela implementação dessas diretrizes, de forma competitiva, técnica e economicamente viável.
- Envolver pessoas com deficiência no desenvolvimento de diretrizes de acessibilidade, e na concepção e no teste de produtos e serviços.
- Documentar recursos de acessibilidade e disponibilizar informações sobre nossos produtos e serviços de forma acessível.
- Estabelecer relações com os principais fornecedores de soluções e de tecnologia assistiva.
- Apoiar a pesquisa e o desenvolvimento interno e externo que irão melhorar a tecnologia assistiva relevante para nossos produtos e serviços.
- Apoiar e contribuir com os padrões e diretrizes do setor para a acessibilidade.

International Association of Accessibility Professionals (IAAP) (Associação Internacional de Profissionais de Acessibilidade)

A IAAP é uma associação sem fins lucrativos focada no avanço da profissão de acessibilidade através de redes, educação e certificação. O objetivo é ajudar os profissionais de acessibilidade a desenvolver e avançar nas suas carreiras e a capacitar melhor as organizações para integrar a acessibilidade em seus produtos e infraestrutura.

A HP é um membro fundador e nos juntamos a outras organizações para avançar no campo da acessibilidade. Este compromisso apoia o objetivo de acessibilidade da nossa empresa de projetar, produzir e comercializar produtos e serviços que possam ser efetivamente utilizados por pessoas com deficiência.

A IAAP tornará a nosso grupo forte, conectando globalmente pessoas, estudantes e organizações para aprender uns com os outros. Se você estiver interessado em aprender mais, acesse <http://www.accessibilityassociation.org> para participar da Comunidade on-line, inscrever-se para receber boletins informativos e saber mais sobre as opções de adesão.

Encontre a melhor tecnologia assistiva

Todos, incluindo pessoas com deficiência ou limitações relacionadas com a idade, devem poder se comunicar, se expressar e se conectarem com o mundo usando a tecnologia. A HP está empenhada em aumentar a consciência de acessibilidade na HP e com nossos clientes e parceiros. Quer se trate de fontes grandes para facilitar a leitura, de reconhecimento de voz para fornecer descanso para suas mãos ou qualquer outra tecnologia assistiva para ajudar com a sua situação específica - uma variedade de tecnologias assistivas tornam os produtos HP mais fáceis de usar. Como escolher?

Avaliando as suas necessidades

A tecnologia pode desencadear o seu potencial. A tecnologia assistiva remove barreiras e ajuda a criar independência em casa, no trabalho e na vida em comunidade. A tecnologia assistiva (AT) ajuda a aumentar, manter e melhorar as capacidades funcionais de eletrônicos e tecnologia da informação.

Você pode escolher entre muitos produtos de TA. Sua avaliação de TA deve permitir avaliar vários produtos, responder suas perguntas e facilitar a seleção da melhor solução para a sua situação. Você verá que os profissionais qualificados para fazer avaliações de TA provêm de vários campos, incluindo aqueles licenciados ou certificados em fisioterapia, terapia ocupacional, patologia da fala/linguagem e outras áreas de especialização. Outros, embora não certificados ou licenciados, também podem fornecer informações de avaliação. Você precisa perguntar sobre a experiência, conhecimento e taxas de cada caso para determinar se são apropriados para suas necessidades.

Acessibilidade para produtos HP

Os links a seguir fornecem informações sobre recursos de acessibilidade e tecnologia assistiva, se aplicável, incluídos em diversos produtos HP. Esses recursos irão ajudá-lo a selecionar os recursos de tecnologia assistiva específicos e os produtos mais apropriados para a sua situação.

- [HP Elite x3–Opções de acessibilidade \(Windows 10 Mobile\)](#)
- [PCs HP – Opções de Acessibilidade do Windows 7](#)
- [PCs HP – Opções de Acessibilidade do Windows 8](#)
- [PCs HP – Opções de Acessibilidade do Windows 10](#)
- [Tablets HP Slate 7 – Capacitando Recursos de Acessibilidade em seu Tablet HP \(Android 4.1/Jelly Bean\)](#)
- [PCs HP SlateBook–Capacitando Recursos de Acessibilidade \(Android 4.3, 4.2/Jelly Bean\)](#)

- [PCs HP Chromebook – Capacitando recursos de acessibilidade no seu HP Chromebook ou Chromebox \(Chrome OS\)](#)
- [Acessórios HP–periféricos para produtos HP](#)

Se você precisar de suporte adicional com os recursos de acessibilidade em seu produto HP, consulte [Fale com o suporte na página 50](#).

Links adicionais para parceiros externos e fornecedores que podem fornecer assistência adicional:

- [Informações de acessibilidade da Microsoft \(Windows 7, Windows 8, Windows 10, Microsoft Office\)](#)
- [Informações de acessibilidade dos produtos Google \(Android, Chrome, Google Apps\)](#)
- [Tecnologias assistivas classificadas por tipo de deficiência](#)
- [Tecnologias assistivas classificadas por tipo de produto](#)
- [Fornecedores de tecnologia assistiva com descrição do produto](#)
- [Assistive Technology Industry Association \(ATIA\) \(Associação do Setor de Tecnologia Assistiva\)](#)

Normas e legislações

Normas

A seção 508 das normas da Federal Acquisition Regulation (FAR) (Regulamentação Federal de Aquisição) foi criada pelo Conselho de Acessibilidade dos EUA para abordar o acesso a tecnologias de comunicação e informação (ICT) para pessoas com deficiências físicas, sensoriais ou cognitivas. Os padrões contêm critérios técnicos específicos para vários tipos de tecnologias, bem como requisitos baseados em desempenho que se concentram nas capacidades funcionais dos produtos cobertos. Os critérios específicos cobrem aplicativos de software e sistemas operacionais, informações e aplicativos baseados na web, computadores, produtos de telecomunicações, vídeos e multimídia e produtos fechados autônomos.

Diretriz 376 – EN 301 549

A norma EN 301 549 foi criada pela União Europeia dentro da Diretriz 376 como base para um conjunto de ferramentas on-line para aquisição pública de produtos de ICT. A norma especifica os requisitos de acessibilidade funcional aplicáveis aos produtos e serviços de ICT, juntamente com uma descrição dos procedimentos de teste e metodologia de avaliação para cada requisito de acessibilidade.

Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) (Diretrizes de Acessibilidade para Conteúdo da Web)

As Diretrizes de Acessibilidade para Conteúdo da Web (WCAG) da W3C's Web Accessibility Initiative (WAI) (Iniciativa de acessibilidade na web da W3C) ajudam os web designers e desenvolvedores a criar sites que melhor atendam às necessidades de pessoas com deficiência ou limitações relacionadas à idade. WCAG desenvolve a acessibilidade em toda a gama de conteúdo da web (texto, imagens, áudio e vídeo) e aplicações web. WCAG pode ser testada com precisão, é fácil de entender e usar, e permite aos desenvolvedores web ter flexibilidade para a inovação. WCAG 2.0 também foi aprovada como [ISO/IEC 40500:2012](#).

A WCAG trata especificamente das barreiras de acesso à internet, experimentadas por pessoas com deficiências visuais, auditivas, físicas, cognitivas e neurológicas, e por usuários mais antigos com necessidades de acessibilidade. WCAG 2.0 fornece as características de conteúdo acessível:

- **Perceptível** > (por exemplo, abordando alternativas de texto para imagens, legendas para áudio, adaptabilidade de apresentação e contraste de cores)
- **Operável** (através do acesso ao teclado, contraste de cores, tempo de entrada, prevenção de convulsões e navegabilidade)

- **Compreensível** (abordando a legibilidade, a previsibilidade e a assistência de entrada)
- **Robusto** (por exemplo, abordando a compatibilidade com tecnologias assistivas)

Legislações e regulamentações

A acessibilidade da TI e da informação tornou-se uma área de crescente importância legislativa. Esta seção fornece links para informações sobre legislação, regulamentos e padrões fundamentais.

- [Estados Unidos](#)
- [Canadá](#)
- [Europa](#)
- [Reino Unido](#)
- [Austrália](#)
- [Em todo o mundo](#)

Estados Unidos

A seção 508 da Lei de Reabilitação especifica que as agências devem identificar quais padrões se aplicam à aquisição de ICT, realizar pesquisas de mercado para determinar a disponibilidade de produtos e serviços acessíveis e documentar os resultados de sua pesquisa de mercado. Os seguintes recursos fornecem assistência para atender aos requisitos da Seção 508:

- www.section508.gov
- [Buy Accessible](#)

Atualmente, o Conselho de Acessibilidade dos EUA está atualizando as normas da Seção 508. Este esforço abordará novas tecnologias e outras áreas em que os padrões precisam ser modificados. Para obter mais informações, consulte a [Atualização da Seção 508](#).

A seção 255 da Lei de Telecomunicações exige que produtos e serviços de telecomunicações sejam acessíveis para pessoas com deficiência. As regras da FCC abrangem todos os equipamentos de rede telefônica de hardware e software e equipamentos de telecomunicações utilizados em casa ou no escritório. Tais equipamentos incluem telefones, aparelhos sem fio, aparelhos de fax, secretárias eletrônicas e pagers. As regras da FCC também cobrem serviços de telecomunicações básicos e especiais, incluindo chamadas telefônicas regulares, chamadas em espera, discagem rápida, encaminhamento de chamadas, assistência de ramal fornecida pelo computador, monitoramento de chamadas, identificação de chamada, rastreamento de chamadas e repetição de discagem, além de correio de voz e sistemas interativos de atendimento por voz interativo que fornecem menus de opções a quem liga. Para obter mais informações, acesse [Informações da Seção 255 da Comissão Federal de Comunicação](#).

21st Century Communications and Video Accessibility Act (CVAA) (Lei para Comunicação e Acessibilidade no Século XXI)

A CVAA atualiza a lei de comunicação federal para aumentar o acesso das pessoas com deficiência às comunicações modernas, atualizando leis de acessibilidade promulgadas nos anos 80 e 90 para incluir novas inovações digitais, de banda larga e móveis. Os regulamentos são aplicados pela FCC e documentados como 47 CFR Parte 14 e Parte 79.

- [Guia FCC sobre a CVAA](#)

Outras legislações e iniciativas dos Estados Unidos

- [Americans with Disabilities Act \(ADA\), Telecommunications Act, Rehabilitation Act \(Lei para Americanos com Deficiências, Lei das Telecomunicações, Lei de Reabilitação\) e outras](#)

Canadá

A Lei de Acessibilidade para cidadãos de Ontário com deficiências foi estabelecida para desenvolver e implementar padrões de acessibilidade para tornar acessíveis os bens, serviços e instalações para cidadãos de Ontário com deficiência e para proporcionar envolvimento de pessoas com deficiência no desenvolvimento de padrões de acessibilidade. O primeiro padrão da AODA é o padrão de atendimento ao cliente; no entanto, padrões para transporte, emprego e informação e comunicação também estão sendo desenvolvidos. A AODA aplica-se ao Governo de Ontário, à Assembleia Legislativa, a todas as organizações do setor público designadas e a qualquer outra pessoa ou organização que forneça bens, serviços ou instalações ao público ou a terceiros e que tenha pelo menos um funcionário em Ontário; e as medidas de acessibilidade devem ser implementadas até o dia 1º de janeiro de 2025. Para obter mais informações, consulte [Lei de Acessibilidade para cidadãos de Ontário com Deficiência \(AODA\)](#).

Europa

Diretriz EU 376 ETSI Relatório Técnico ETSI DTR 102 612: "Fatores Humanos (HF); Requisitos europeus de acessibilidade para contratos públicos de produtos e serviços no domínio das ICT (Comissão Europeia da Diretriz M 376, Fase 1)" foi lançada.

Histórico: As três organizações europeias de padronização criaram duas equipes de projetos paralelas para realizar o trabalho especificado na Comissão Europeia da "Diretriz 376 para CEN, CENELEC e ETSI, em Apoio aos Requisitos de Acessibilidade para Compras Públicas de Produtos e Serviços no Domínio ICT".

A Força Tarefa 333 de Especialistas em Fatores Humanos ETSI TC desenvolveu o ETSI DTR 102 612. Mais detalhes sobre o trabalho realizado pela STF333 (por exemplo, os termos de referência, especificação das tarefas detalhadas de trabalho, planejamento de duração do trabalho, rascunhos anteriores, lista de comentários recebidos e meios de entrar em contato com a força tarefa) podem ser encontrados em [Força tarefa especial 333](#).

As partes relativas à avaliação de testes adequados e sistemas de conformidade foram realizadas por um projeto paralelo, detalhado em CEN BT/WG185/PT. Para mais informações, acesse o site da equipe do projeto CEN. Os dois projetos estão intimamente coordenados.

- [Equipe de projeto CEN](#)
- [Diretriz da EC para acessibilidade eletrônica \(PDF 46KB\)](#)

Reino Unido

A Lei de Discriminação por Deficiência de 1995 (DDA) foi promulgada para garantir que os sites sejam acessíveis a usuários cegos e com deficiência no Reino Unido.

- [Políticas W3C do Reino Unido](#)

Austrália

O governo australiano anunciou o seu plano de implementar as [Diretrizes 2.0 de Acessibilidade do Conteúdo da Web](#).

Todos os sites do governo australiano exigirão o cumprimento do Nível A até 2012 e o Double A até 2015. O novo padrão substitui o WCAG 1.0, que foi introduzido como um requisito obrigatório para as agências em 2000.

Em todo o mundo

- [Grupo de Trabalho JTC1 Especial sobre Acessibilidade \(SWG-A\)](#)
- [G3ict: Iniciativa global para ICT inclusiva](#)

- [Legislações de acessibilidade italiana](#)
- [Iniciativa de Acessibilidade da Web W3C \(WAI\)](#)

Links e recursos de acessibilidade úteis

As seguintes organizações podem ser bons recursos para informações sobre deficiências e limitações relacionadas à idade.



NOTA: Esta não é uma lista completa. Essas organizações são fornecidas apenas para fins informativos. A HP não assume qualquer responsabilidade por informações ou contatos que você possa encontrar na Internet. A menção nesta página não implica endosso pela HP.

Organizações

- American Association of People with Disabilities (AAPD) (Associação Americana para Pessoas com Deficiência)
- The Association of Assistive Technology Act Programs (ATAP) (Associação de Programas de Lei de Tecnologia Assistiva)
- Hearing Loss Association of America (HLAA) (Associação de Perda Auditiva da América)
- Information Technology Technical Assistance and Training Center (ITTATC) (Centro de Assistência Técnica e Formação em Tecnologia da Informação)
- Lighthouse International
- National Association of the Deaf (Associação Nacional de Surdos)
- National Federation of the Blind (Federação Nacional de Cegos)
- Rehabilitation Engineering & Assistive Technology Society of North America (RESNA) (Engenharia de Reabilitação e Sociedade de Tecnologia Assistiva da América do Norte)
- Telecommunications for the Deaf and Hard of Hearing, Inc. (TDI) (Telecomunicações para surdos e pessoas com dificuldade de audição)
- Iniciativa de Acessibilidade da Web W3C (WAI)

Instituições educacionais

- Universidade Estadual da Califórnia, Northridge, Centro de Deficiências (CSUN)
- Universidade de Wisconsin - Madison, Trace Center
- Programa de adaptações computacionais Universidade de Minnesota

Outros recursos de deficiência

- Programa de Assistência Técnica ADA (Lei para Americanos com Deficiências)
- Rede de negócios e de deficiência
- EnableMart
- Fórum europeu sobre deficiência
- Rede de acomodação no mercado de trabalho

- Microsoft Enable
- Departamento de Justiça dos EUA - Guia de leis de direitos dos deficientes

Links da HP

[Nosso formulário da web de contato](#)

[Guia de segurança e conforto HP](#)

[Vendas ao setor público HP](#)

Fale com o suporte



NOTA: Suporte em inglês apenas.

- Clientes surdos ou com dificuldade de audição que tenham dúvida sobre suporte técnico ou acessibilidade de produtos da HP:
 - Use TRS/VRS/WebCapTel para ligar para (877) 656-7058 de segunda à sexta-feira, das 06h às 21h, Horário das montanhas.
- Clientes com outras deficiências ou limitações relacionadas à idade que tenham dúvidas sobre suporte técnico ou acessibilidade de produtos HP, escolha uma das seguintes opções:
 - Ligue para (888) 259-5707 de segunda à sexta-feira, das 06h às 21h, Horário das montanhas.
 - Preencha o [formulário de contato para pessoas com deficiência ou limitações relacionadas à idade](#).

Índice

A

acessibilidade 44
avaliação de necessidades de
acessibilidade 45

C

componentes do painel frontal 2
componentes do painel traseiro 3
conectores da placa do sistema 11

D

descarga eletrostática, prevenção
contra danos 41
desmontagem 6

I

instalação
bateria 37
cabos da unidade 19
memória 12
painel de acesso do
computador 8
placa de expansão 14
unidade de disco rígido 26
unidade óptica 23
instruções para instalação 6
instruções para operação do
computador 42
instruções sobre ventilação 42
International Association of
Accessibility Professionals
(Associação Internacional de
Profissionais de Acessibilidade)
45

L

localização do número de
identificação do produto 5
localização do número de série 5

M

memória
instalação 12
ordem de instalação de
memória 12

N

normas e legislações,
acessibilidade 46

P

painel de acesso
reinstalação 8
remoção 7
painel frontal
reinstalação 10
remoção 8
remoção da tampa 9
segurança 36
placa de expansão
instalação 14
remoção 14
Política de tecnologia assistiva da
HP 44
preparação para transporte 43

R

recursos, acessibilidade 49
remoção
bateria 37
painel de acesso do
computador 7
painel frontal 8
placa de expansão 14
tampa do painel 9
unidade de disco rígido 25
unidade óptica 21

S

Seção 508 das normas de
acessibilidade 46, 47
segurança
Bloqueio de Segurança para HP
Business PC 31
cadeado 30
painel frontal 36
trava de cabo 30
substituição da bateria 37
suporte ao cliente, acessibilidade
50

T

TA (tecnologia assistiva)
encontre 45
objetivo 44
tecnologia assistiva (TA)
encontre 45
objetivo 44
travas
Bloqueio de Segurança para HP
Business PC 31
cadeado 30
painel frontal 36
trava de cabo 30

U

unidade de disco rígido
instalação 26
remoção 25
unidade óptica
instalação 23
limpeza 43
precauções 43
remoção 21
unidades
conexões de cabo 19
instalação 19
localizações 19