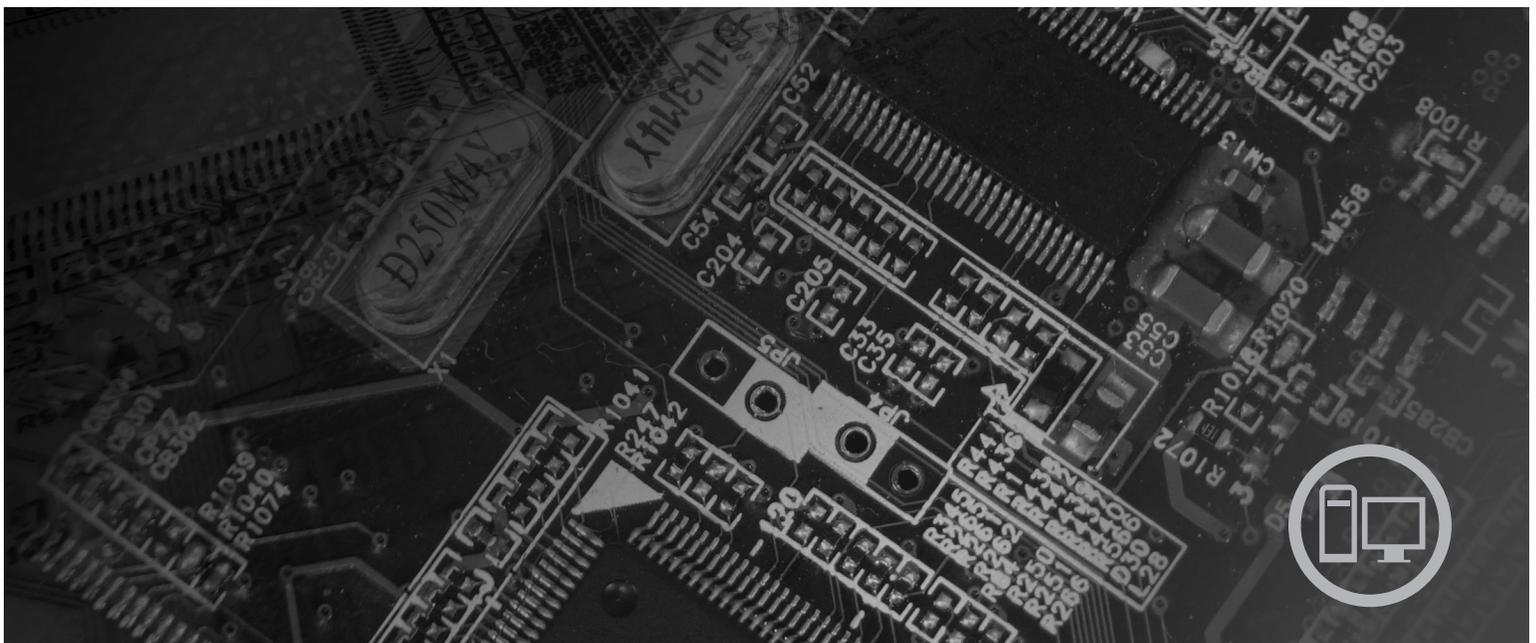




Guia de Instalação e Substituição de Hardware do ThinkCentre



Tipos de Máquina 6062, 6065, 6071, 6076, 6089, 9011, 9014, 9071, 9089, 9162, 9182, 9303

ThinkCentre

Guia de Instalação e Substituição de Hardware do ThinkCentre

Nota

Antes de utilizar estas informações e o produto suportado por elas, certifique-se de ler e compreender o conteúdo da publicação *Guia de Segurança e Garantia* deste produto e os "Avisos", na página 45.

Primeira Edição (Agosto de 2007)

© Copyright Lenovo 2007.

Partes © Copyright International Business Machines Corporation 2005, 2007.

Todos os direitos reservados.

Índice

Figuras	v	Substituindo a Unidade de Disco Rígido.	20
Capítulo 1. Informações Importantes sobre Segurança	1	Substituindo a Unidade Óptica	23
Capítulo 2. Visão Geral	3	Substituindo um Módulo de Memória	26
Recursos de Informações Adicionais	3	Substituindo um Adaptador PCI	28
Manuseando Dispositivos Sensíveis à Eletricidade Estática	4	Substituindo o Ventilador do Sistema.	29
Locais	5	Substituindo a Montagem do Suporte do Ventilador Traseiro.	32
Localizando Conectores na Parte Frontal de seu Computador	5	Substituindo o Alto-falante Interno	34
Localizando Conectores na Parte Traseira do Computador	6	Substituindo o Teclado	36
Localizando Componentes.	7	Substituindo o Mouse	37
Identificando Peças na Placa do Sistema	9	Capítulo 4. Concluindo a Substituição da Peças	39
Capítulo 3. Instalando Opcionais e Substituindo Hardware	11	Recuperando-se de uma Falha de Atualização do POST/BIOS	41
Instalando Opcionais Externos	11	Obtendo Drivers de Dispositivos	41
Instalando Opcionais Internos	12	Capítulo 5. Recursos de Segurança	43
Abrindo a Tampa	12	Trava de Cabo Integrada	43
Substituindo a Bateria	13	Proteção por Senha	43
Substituindo a Fonte de Alimentação.	13	Apêndice. Avisos	45
Substituindo o Dissipador de Calor	17	Aviso de Saída de Televisão	46
		Marcas Registradas	46

Figuras

1. Conectores	5	5. Girando a Tampa	12
2. Locais dos Conectores	6	6. Removendo a bateria	13
3. Locais dos Componentes	8	7. Passagem de Cabos	39
4. Locais das Peças na Placa do Sistema	9	8. Trava de cabo integrada	43

Capítulo 1. Informações Importantes sobre Segurança

CUIDADO:

Antes de utilizar este manual, é importante que você leia e compreenda todas as informações sobre segurança relacionadas a este produto. Consulte a publicação *Guia de Segurança e Garantia* enviada com este produto para obter as informações sobre segurança mais recentes. Ler e entender as informações sobre segurança reduz o risco de danos pessoais ou ao produto.

Capítulo 2. Visão Geral

Este guia fornece informações sobre a substituição de CRUs (Unidades Substituíveis pelo Cliente).

Este guia não inclui procedimentos para todas as peças. Supõe-se que cabos, comutadores e determinadas peças mecânicas sejam substituídos por uma equipe de serviços treinada, sem a necessidade de procedimentos passo a passo.

Nota: Utilize apenas peças fornecidas pela Lenovo™.

Este guia contém instruções para instalação e substituição das seguintes peças:

- Bateria
- Painel frontal
- Fonte de alimentação
- Placa-mãe
- Dissipador de calor
- Unidade de disco rígido
- Unidade óptica
- Unidade de Disquete
- Módulos de memória
- Adaptador PCI
- Ventilação do sistema
- Montagem traseira do ventilador
- Auto-falante interno
- Teclado
- Mouse

Recursos de Informações Adicionais

Se você tiver acesso à Internet, as informações mais atualizadas do seu computador estarão disponíveis na Web.

Você pode localizar:

- Informações sobre remoção e instalação da CRU
- Vídeos de remoção e instalação da CRU
- Publicações
- Informações para resolução de problemas
- Informações sobre peças
- Downloads e drivers
- Links a outras fontes de informações úteis
- Lista de telefones de suporte

Para acessar essas informações, direcione o navegador para:
<http://www.lenovo.com/support>

Manuseando Dispositivos Sensíveis à Eletricidade Estática

Não abra o pacote de proteção contra estática contendo a nova peça até que a peça com defeito tenha sido removida do computador e você esteja pronto para instalar a nova peça. A eletricidade estática, embora inofensiva a você, pode danificar seriamente os componentes e as peças do computador.

Ao manusear peças e outros componentes do computador, tome essas precauções para evitar danos por eletricidade estática:

- Limite seus movimentos. O movimento pode fazer com que a eletricidade estática seja estabelecida ao seu redor.
- Sempre manuseie cuidadosamente as peças e outros componentes do computador. Manuseie adaptadores, módulos de memória, placas-mãe e microprocessadores pelas bordas. Nunca toque os circuitos expostos.
- Evite que outras pessoas toquem as peças e outros componentes do computador.
- Antes de substituir uma nova peça, toque no pacote de proteção contra estática que contém a peça em uma tampa de metal do slot de expansão ou em outra superfície metálica não-pintada do computador por, pelo menos, dois segundos. Isto reduz a eletricidade estática no pacote e em seu corpo.
- Quando possível, remova a nova peça do pacote de proteção contra estática e instale-a diretamente no computador, sem colocá-la em outro lugar. Quando isso não for possível, coloque o pacote de proteção contra estática em que a peça foi enviada em uma superfície uniforme e nivelada e coloque a peça sobre ele.
- Não coloque a peça sobre a tampa do computador ou em outra superfície metálica.

Locais

Este capítulo fornece ilustrações para ajudá-lo a localizar os diversos conectores, controles e componentes do computador.

Localizando Conectores na Parte Frontal de seu Computador

A Figura 1 mostra o local dos controles e conectores na parte frontal do computador.

Nota: Nem todos os modelos de computadores terão os controles e conexões a seguir.

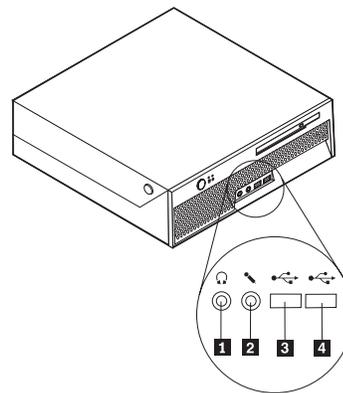


Figura 1. Conectores

- | | | | |
|----------|----------------------------|----------|--------------------|
| 1 | Conector de fone de ouvido | 3 | Conectores USB (1) |
| 2 | Conector do microfone | 4 | Conectores USB (2) |

Localizando Conectores na Parte Traseira do Computador

A Figura 2 mostra o local dos conectores na parte traseira do computador. Alguns conectores na parte traseira do computador são codificados por cores para ajudá-lo a determinar onde conectar os cabos no computador.

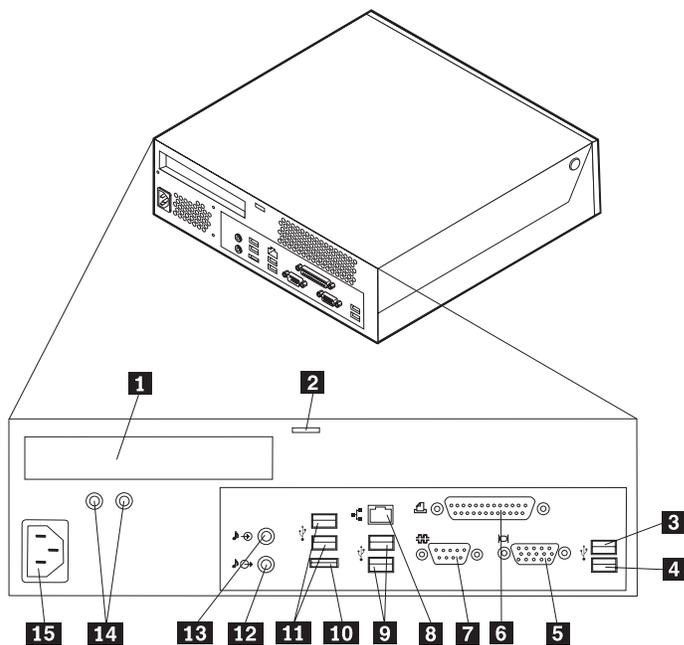


Figura 2. Locais dos Conectores

- | | | | |
|----------|---------------------------|-----------|---|
| 1 | Conector do adaptador PCI | 9 | Conectores USB |
| 2 | Trava do cabo integrado | 10 | Conector SATA externo |
| 3 | Conector USB | 11 | Conectores USB |
| 4 | Conector USB | 12 | Conector de saída de linha de áudio |
| 5 | Conector de monitor VGA | 13 | Conector de entrada de linha de áudio |
| 6 | Conector paralelo | 14 | LEDs de diagnóstico da fonte de alimentação |
| 7 | Conector serial | 15 | Conector do cabo de alimentação |
| 8 | Conector Ethernet | | |

Conector	Descrição
Conectores USB	Utilizados para conectar um dispositivo que requer uma conexão USB (Universal Serial Bus), tais como um teclado, mouse, scanner ou impressora USB. Se você tiver mais de oito dispositivos USB, poderá adquirir um hub USB, que pode ser utilizado para conectar dispositivos USB adicionais.
Conector Ethernet	Utilizado para conectar um cabo Ethernet a uma LAN (Rede Local). Nota: Para operar o computador dentro dos limites de Classe B da FCC, utilize um cabo Ethernet Categoria 5.
Conector serial	Utilizado para anexar um modem externo, impressora serial ou outros dispositivos que utilizam um conector serial de 9 pinos.
Conector paralelo	Utilizado para conectar uma impressora paralela, scanner paralelo ou outros dispositivos que utilizam um conector paralelo de 25 pinos.
Conector de entrada de linha de áudio	Utilizado para receber sinais de áudio de um dispositivo de áudio externo, como um sistema estéreo. Ao conectar um dispositivo de áudio externo, um cabo é conectado entre o conector de saída de linha do áudio do dispositivo e o conector de entrada de linha de áudio do computador.
Conector de saída de linha de áudio	Utilizado para enviar sinais de áudio do computador para dispositivos externos, como alto-falantes estéreo com alimentação (alto-falantes com amplificadores integrados), fones de ouvido, teclados multimídia ou um conector de entrada de linha em um sistema estéreo ou outro dispositivo externo de gravação.

Localizando Componentes

Para abrir a tampa do computador, consulte “Abrindo a Tampa” na página 12.

A Figura 3 na página 8 mostra o local dos vários componentes do computador.

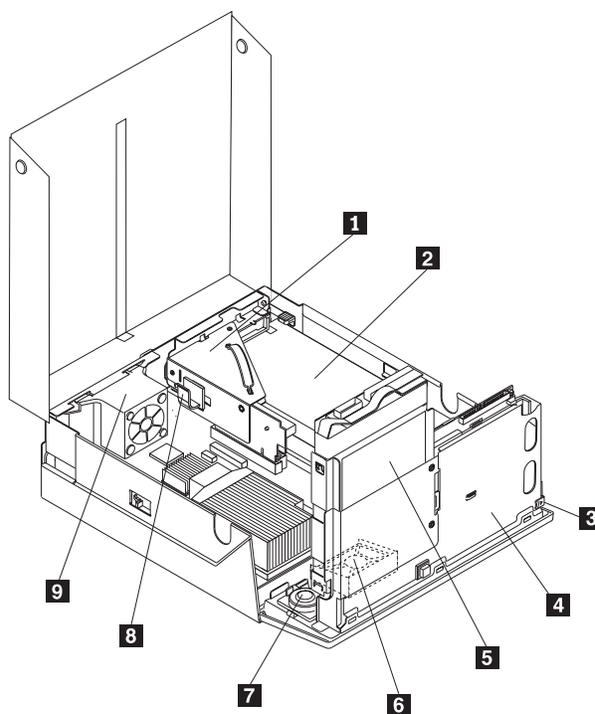


Figura 3. Locais dos Componentes

- | | | | |
|----------|--|----------|--|
| 1 | Unidade óptica (como uma unidade de CD ou DVD) | 6 | Ventilador do Sistema |
| 2 | Conjunto da fonte de alimentação | 7 | Auto-falante interno |
| 3 | Botão de ejeção da unidade óptica | 8 | Abraçadeira do cabo |
| 4 | Unidade óptica | 9 | Montagem do suporte do ventilador traseiro |
| 5 | Unidade de disco rígido | | |

Identificando Peças na Placa do Sistema

A Figura 4 mostra os locais das peças na placa-mãe.

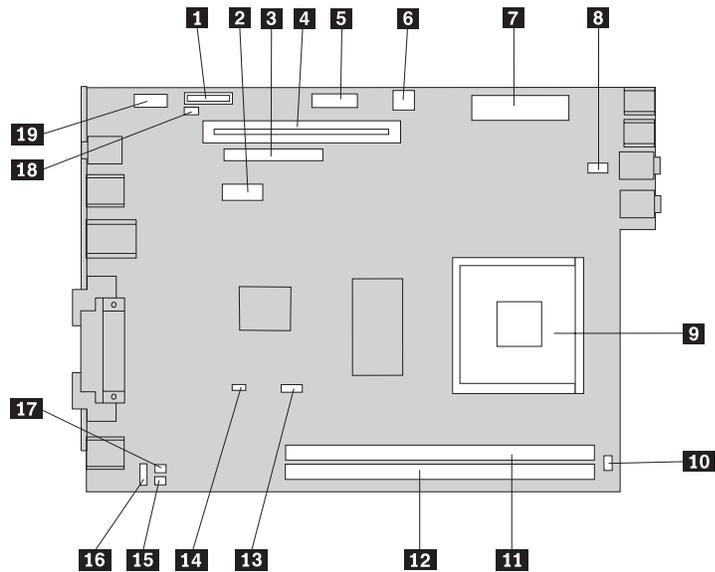


Figura 4. Locais das Peças na Placa do Sistema

1	Bateria	11	Conector de memória 1
2	Conector IDE SATA (Serial Advanced Technology Attachment)	12	Conector de memória 2
3	Conector da unidade óptica	13	Conector de ventilador do microprocessador
4	Conector da PCI riser	14	Jumper Limpar CMOS/Recuperação
5	Conector do painel frontal	15	Conector do sensor de temperatura
6	Conector de energia de 12 V	16	Conector do ventilador traseiro
7	Conector de energia	17	Conector KB e MS
8	Conector do ventilador do sistema	18	Conector do sensor de abertura de tampa
9	Microprocessador	19	Conector USB
10	Conector do alto-falante interno		

Capítulo 3. Instalando Opcionais e Substituindo Hardware

Este capítulo fornece uma apresentação sobre os recursos e os opcionais disponíveis para seu computador. Você pode expandir os recursos de seu computador incluindo memória, adaptadores ou unidades. Ao instalar um opcional utilize estas instruções juntamente com as instruções fornecidas com ele.

Atenção

Não abra o computador nem tente efetuar nenhum tipo de reparo antes de ler as “Informações Importantes sobre Segurança” na publicação *Guia de Segurança e Garantia* que foi incluída com seu computador. Para obter uma cópia da publicação *Guia de Segurança e Garantia*, vá para o Web site de Suporte em <http://www.lenovo.com/support>.

Nota: Utilize apenas peças fornecidas pela Lenovo.

Instalando Opcionais Externos

Alto-falantes externos, uma impressora ou um scanner podem ser conectados ao seu computador; Para alguns opcionais externos, você deve instalar o software adicional além de efetuar a conexão física. Ao incluir um opcional externo, consulte “Localizando Conectores na Parte Traseira do Computador” na página 6 e “Localizando Conectores na Parte Frontal de seu Computador” na página 5 para identificar o conector requerido, e então, utilize as instruções que acompanham o opcional para ajudá-lo a estabelecer a conexão e instalar qualquer software ou drivers de dispositivo necessários para o opcional.

Instalando Opcionais Internos

Importante

Leia “Manuseando Dispositivos Sensíveis à Eletricidade Estática” na página 4 antes de abrir a tampa do computador.

Abrindo a Tampa

Importante



Desligue o computador e aguarde de 3 a 5 minutos para permitir que ele esfrie antes de abrir sua tampa.

Para abrir a tampa do computador:

1. Remova qualquer mídia (disquetes, CDs ou fitas) das unidades, encerre o sistema operacional e desligue todos os dispositivos conectados e o computador.
2. Desconecte todos os cabos de alimentação das tomadas.
3. Desconecte os cabos conectados ao computador. Isto inclui cabos de alimentação, cabos de E/S (Entrada/Saída) e qualquer outro cabo que esteja conectado ao computador. Consulte “Localizando Conectores na Parte Frontal de seu Computador” na página 5 e “Localizando Conectores na Parte Traseira do Computador” na página 6.
4. Remova o suporte, se houver.
5. Remova quaisquer dispositivos de travamento, tais como uma trava de cabo que prenda a tampa do computador.
6. Pressione os botões nas laterais do computador e gire a tampa para cima para abrir o computador.

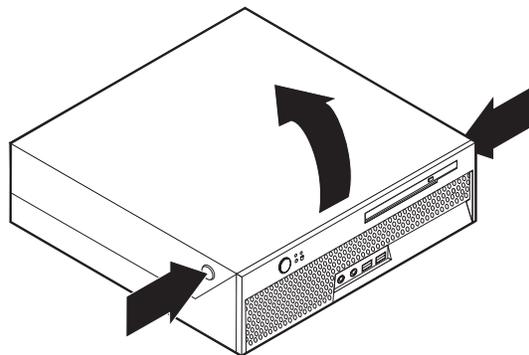
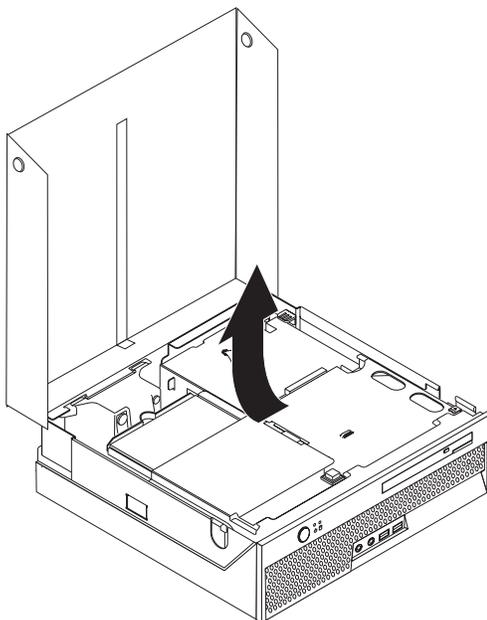


Figura 5. Girando a Tampa

Substituindo a Bateria

1. Abra a tampa do computador. Consulte “Abrindo a Tampa” na página 12.
2. Abra a montagem do compartimento de unidade para obter acesso à parte interna do computador.



3. Remova a PCI riser. Consulte “Substituindo um Adaptador PCI” na página 28.
4. Remova a bateria.

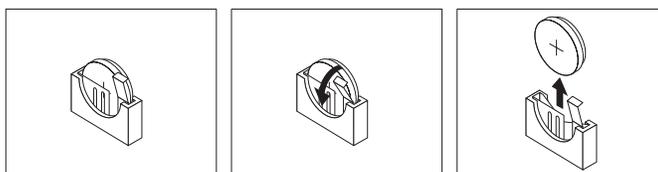


Figura 6. Removendo a bateria

5. Instale a nova bateria e pressione-a até que seu retentor a prenda no lugar.

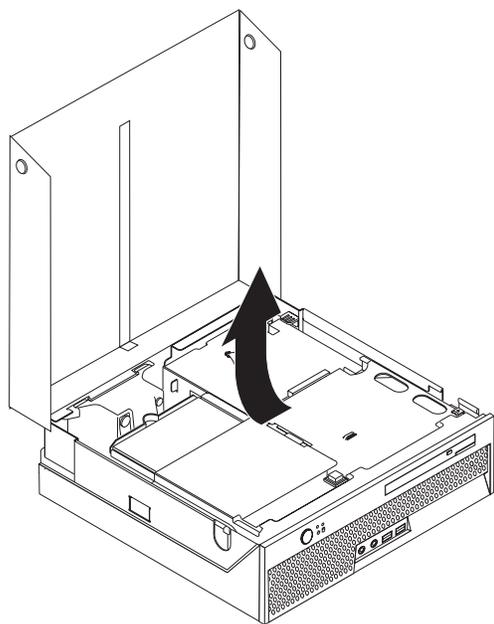
Substituindo a Fonte de Alimentação

Atenção

Não abra o computador nem tente efetuar nenhum tipo de reparo antes de ler as “Informações Importantes sobre Segurança” na publicação *Guia de Segurança e Garantia* que foi incluída com seu computador. Para obter uma cópia da publicação *Guia de Segurança e Garantia*, vá para o Web site de Suporte em <http://www.lenovo.com/support>.

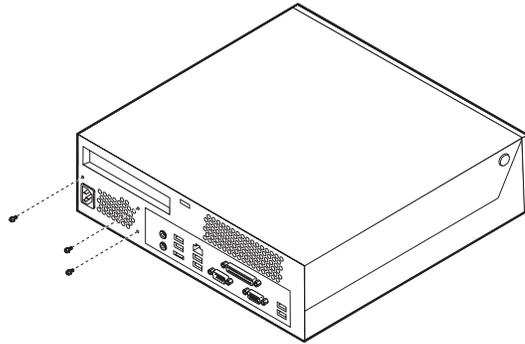
Esta seção fornece instruções sobre como substituir a fonte de alimentação.

1. Abra a tampa do computador. Consulte “Abrindo a Tampa” na página 12.
2. Movimente a montagem do compartimento de unidade para cima para obter acesso à fonte de alimentação.

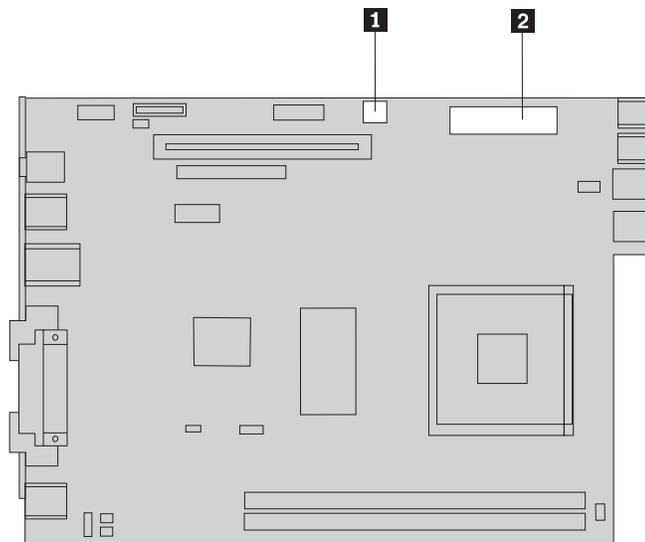


3. Remova a PCI riser. Consulte “Substituindo um Adaptador PCI” na página 28.

4. Remova os três parafusos da parte traseira do chassi que prendem a fonte de alimentação.

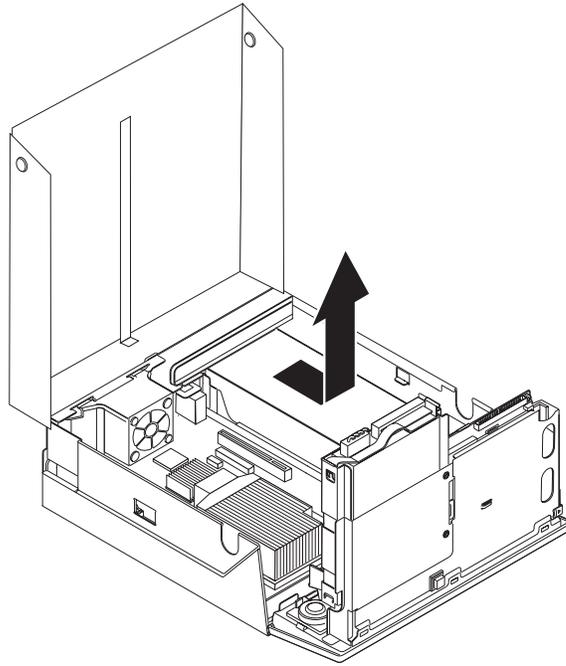


5. Desconecte os cabos da fonte de alimentação dos conectores da placa-mãe **1** e **2** e de todas as unidades.



6. Desconecte os cabos da fonte de alimentação de todas as unidades.

7. Remova a montagem da fonte de alimentação do computador.



8. Instale a nova montagem da fonte de alimentação no chassi de forma que os orifícios dos parafusos na montagem da fonte de alimentação sejam alinhados com os do chassi.

Nota: Utilize apenas os parafusos fornecidos pela Lenovo.

9. Coloque e aperte os três parafusos na parte traseira do chassi para prender a montagem da fonte de alimentação.
10. Verifique a posição da chave seletora de voltagem na parte de trás do computador. Utilize uma caneta esferográfica para mudar a chave, se necessário.

Nota: Alguns computadores não têm comutador de voltagem. Esses computadores controlam a voltagem automaticamente.

- Se o intervalo de fornecimento de voltagem for de 100–127 V ac, configure a chave em 115 V.
 - Se o intervalo de fornecimento de voltagem for de 200–240 V ac, configure a chave em 230 V.
11. Reconecte todos os cabos da fonte de alimentação nas unidades e na placa-mãe.
 12. Reinstale a PCI riser.
 13. Vá para Capítulo 4, “Concluindo a Substituição da Peças”, na página 39.

Substituindo o Dissipador de Calor

Atenção

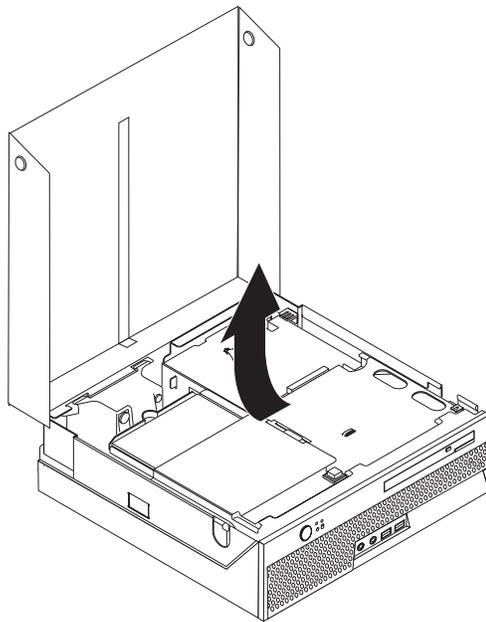
Não abra o computador nem tente efetuar nenhum tipo de reparo antes de ler as “Informações Importantes sobre Segurança” na publicação *Guia de Segurança e Garantia* que foi incluída com seu computador. Para obter uma cópia da publicação *Guia de Segurança e Garantia*, vá para o Web site de Suporte em <http://www.lenovo.com/support>.

Esta seção fornece instruções sobre como substituir o dissipador de calor.

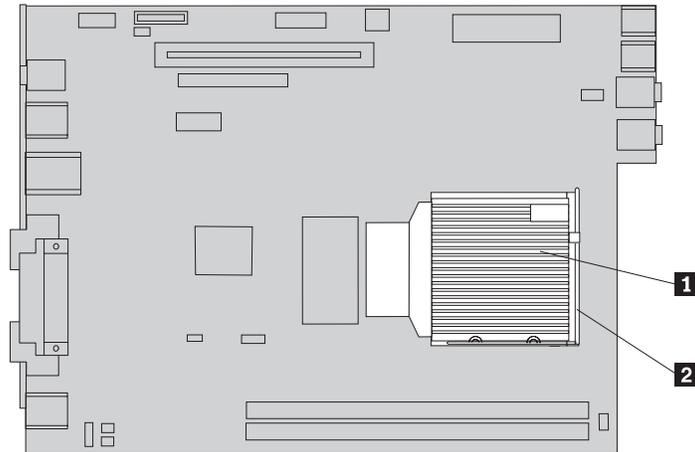
Importante

Deixe o computador desligado por pelo menos uma hora antes de remover o dissipador de calor para permitir que a interface térmica entre o microprocessador e o dissipador de calor tenha tempo de esfriar.

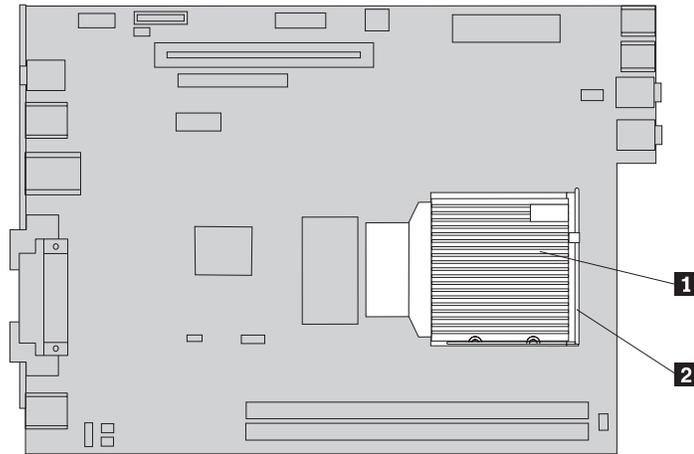
1. Abra a tampa do computador. Consulte “Abrindo a Tampa” na página 12.
2. Movimente a montagem do compartimento de unidade para cima para obter acesso à placa-mãe.



3. Localize o conector de ventilador do microprocessador na placa-mãe. Consulte “Identificando Peças na Placa do Sistema” na página 9.
4. Desconecte o cabo do ventilador do microprocessador da placa-mãe.
5. Remova o dissipador de calor **1** da placa-mãe girando a alavanca **2** que o prende, até que ele seja totalmente desencaixado. Retire o dissipador de calor da placa-mãe.



6. Coloque o novo dissipador de calor **1** na posição e abaixe a alavanca **2** para prendê-lo.



7. Reconecte o cabo do ventilador do microprocessador à placa-mãe.
8. Vá para Capítulo 4, "Concluindo a Substituição da Peças", na página 39.

Substituindo a Unidade de Disco Rígido

Atenção

Não abra o computador nem tente efetuar nenhum tipo de reparo antes de ler as “Informações Importantes sobre Segurança” na publicação *Guia de Segurança e Garantia* que foi incluída com seu computador. Para obter uma cópia da publicação *Guia de Segurança e Garantia*, vá para o Web site de Suporte em <http://www.lenovo.com/support>.

Esta seção fornece instruções sobre como substituir a unidade de disco rígido.

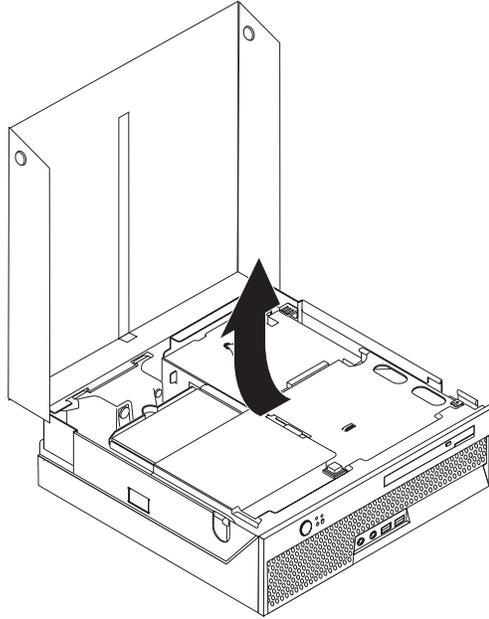
Importante

Ao receber uma nova unidade de disco rígido, você também receberá um conjunto de *discos* do *Product Recovery*. O conjunto de *discos de Recuperação do Produto* permitirá que você restaure o conteúdo do disco rígido para o mesmo estado em que seu computador estava quando foi originalmente enviado da fábrica. Para obter informações adicionais sobre a recuperação do software instalado pela fábrica, consulte “Recuperando o Software” no *Guia de Segurança e Garantia*.

Para substituir uma unidade de disco rígido, faça o seguinte:

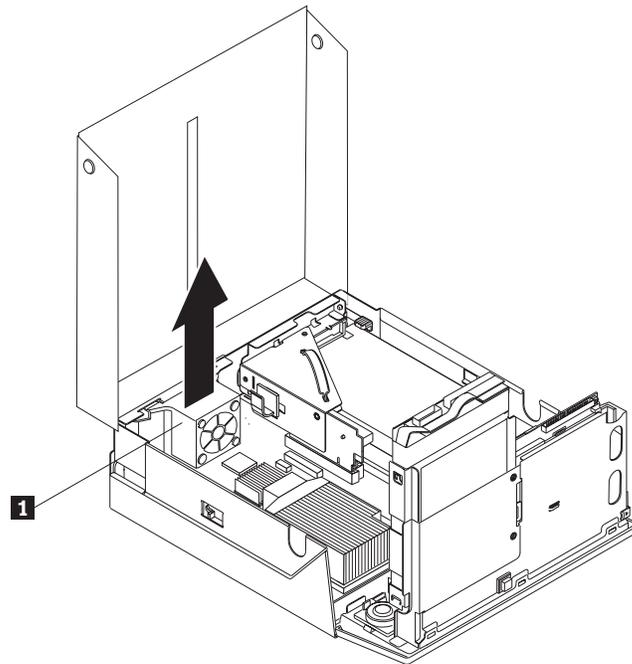
1. Abra a tampa do computador. Consulte “Abrindo a Tampa” na página 12.

2. Gire a montagem do compartimento de unidade para cima para acessar a unidade de disco rígido.



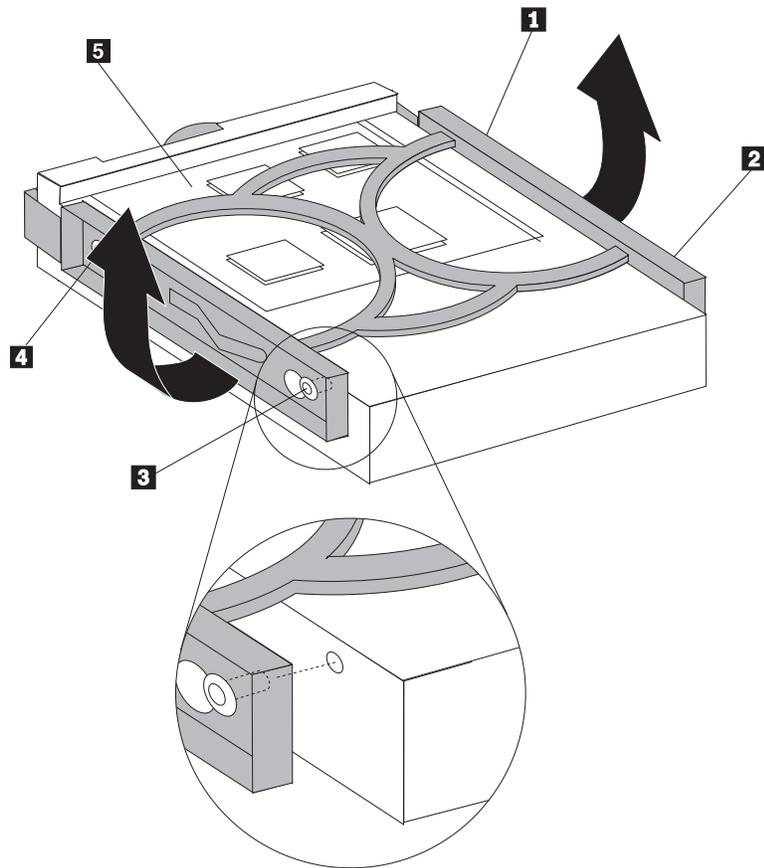
3. Desconecte os cabos de sinal e de alimentação da parte traseira da unidade de disco rígido.

4. Levante a unidade de disco rígido e o suporte para removê-los do compartimento da unidade de disco rígido.



5. Remova a unidade de disco rígido que está com defeito do suporte azul flexionando o suporte para que ele deslize para fora da unidade.

6. Para instalar a nova unidade de disco rígido no suporte azul, flexione o suporte e alinhe os pinos de **1** a **4** no suporte com os orifícios da unidade de disco rígido. Não toque na placa de circuitos **5** na parte inferior da unidade de disco rígido.



7. Insira a nova unidade de disco rígido no compartimento da unidade de disco rígido até que ela seja encaixada.
8. Conecte os cabos de sinal e de alimentação à parte traseira da unidade de disco rígido.
9. Vá para Capítulo 4, “Concluindo a Substituição da Peças”, na página 39.

Substituindo a Unidade Óptica

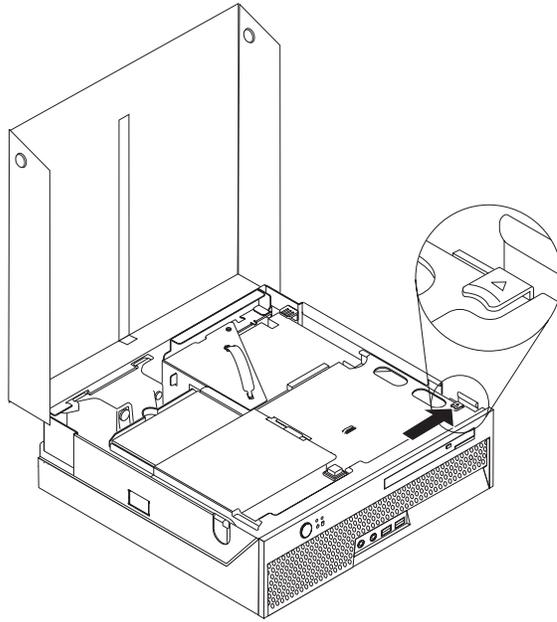
Atenção

Não abra o computador nem tente efetuar nenhum tipo de reparo antes de ler as “Informações Importantes sobre Segurança” na publicação *Guia de Segurança e Garantia* que foi incluída com seu computador. Para obter uma cópia da publicação *Guia de Segurança e Garantia*, vá para o Web site de Suporte em <http://www.lenovo.com/support>.

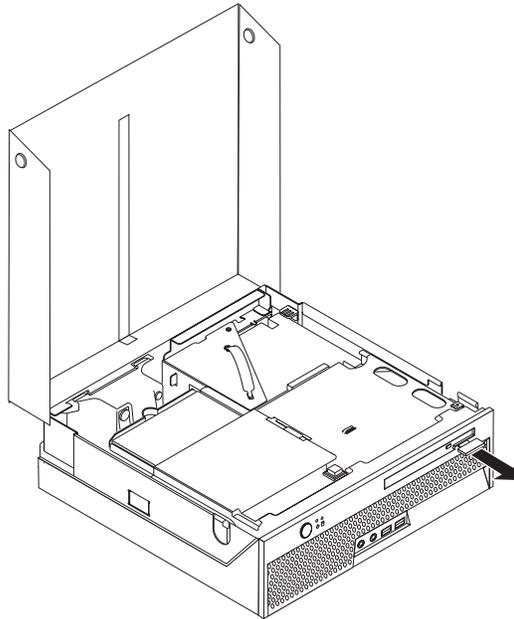
Esta seção fornece instruções sobre como substituir uma unidade óptica.

1. Abra a tampa do computador. Consulte “Abrindo a Tampa” na página 12.

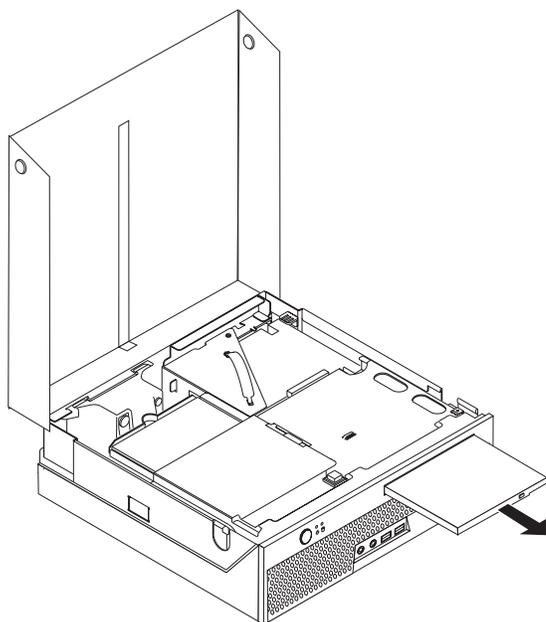
2. Pressione o botão de ejeção da unidade óptica.



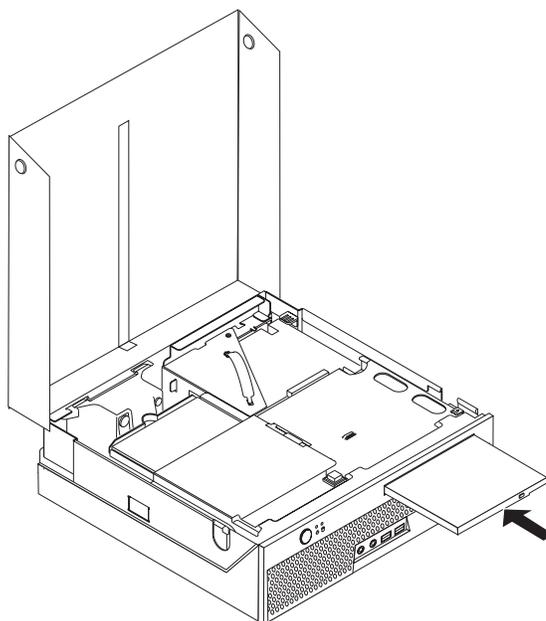
3. Puxe a barra de ejeção.



4. Deslize a unidade óptica para fora da parte frontal do computador.



5. Deslize a nova unidade óptica no compartimento até que ela se encaixe na posição.



6. Vá para Capítulo 4, "Concluindo a Substituição da Peças", na página 39.

Substituindo um Módulo de Memória

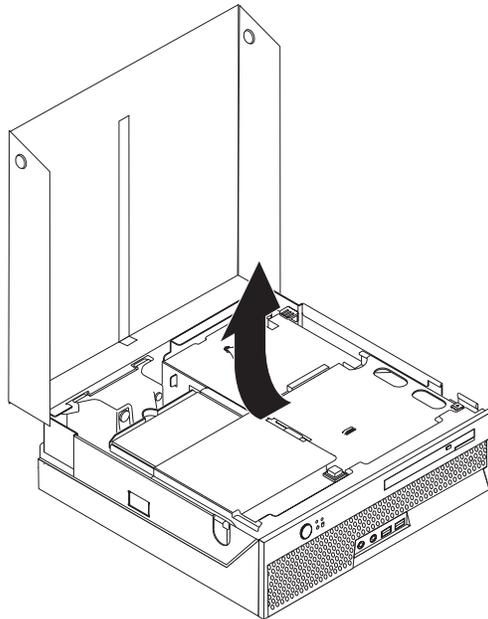
Atenção

Não abra o computador nem tente efetuar nenhum tipo de reparo antes de ler as “Informações Importantes sobre Segurança” na publicação *Guia de Segurança e Garantia* que foi incluída com seu computador. Para obter uma cópia da publicação *Guia de Segurança e Garantia*, vá para o Web site de Suporte em <http://www.lenovo.com/support>.

Esta seção fornece instruções sobre como substituir um módulo de memória.

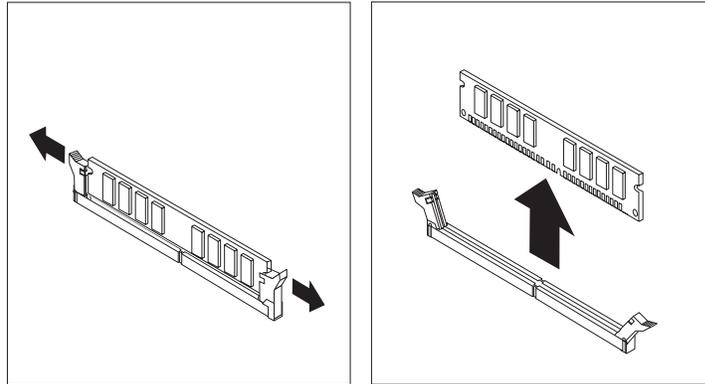
Nota: Seu computador possui suporte para dois módulos de memória.

1. Abra a tampa do computador. Consulte “Abrindo a Tampa” na página 12.
2. Movimente a montagem do compartimento de unidade para cima para obter acesso à placa-mãe.

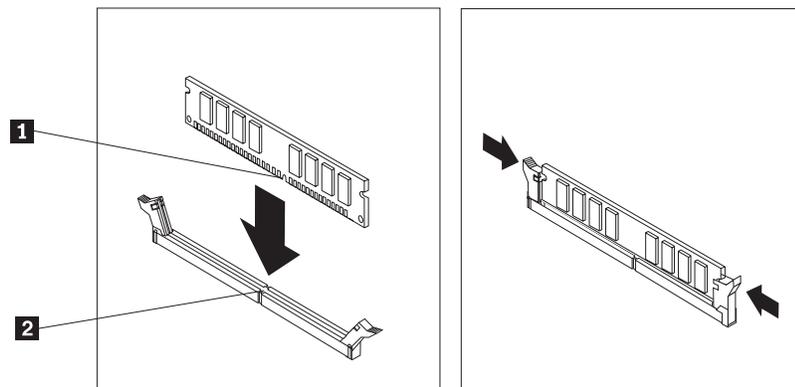


3. Remova todas as peças que possam impedir o acesso aos conectores de memória.

4. Remova o módulo de memória que está sendo substituído, abrindo os cliques de retenção conforme mostrado.



5. Posicione o módulo de memória de substituição sobre o conector de memória. Certifique-se de que o entalhe **1** no módulo de memória fique corretamente alinhado com a chave do conector **2** na placa-mãe. Empurre o módulo de memória para baixo no conector de memória, até que os cliques de retenção sejam fechados.



6. Vá para Capítulo 4, “Concluindo a Substituição da Peças”, na página 39.

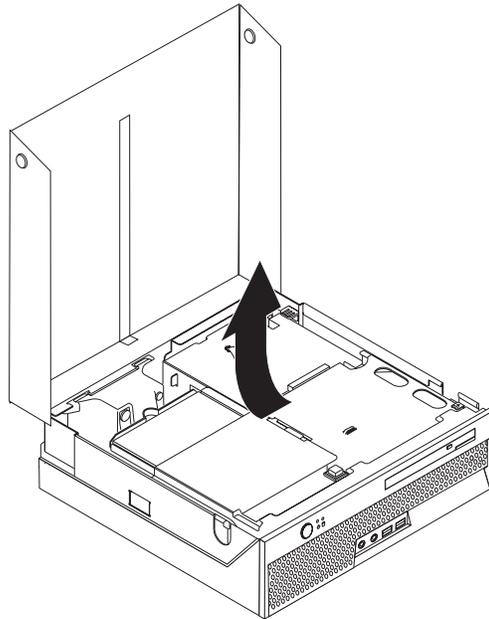
Substituindo um Adaptador PCI

Atenção

Não abra o computador nem tente efetuar nenhum tipo de reparo antes de ler as "Informações Importantes sobre Segurança" na publicação *Guia de Segurança e Garantia* que foi incluída com seu computador. Para obter uma cópia da publicação *Guia de Segurança e Garantia*, vá para o Web site de Suporte em <http://www.lenovo.com/support>.

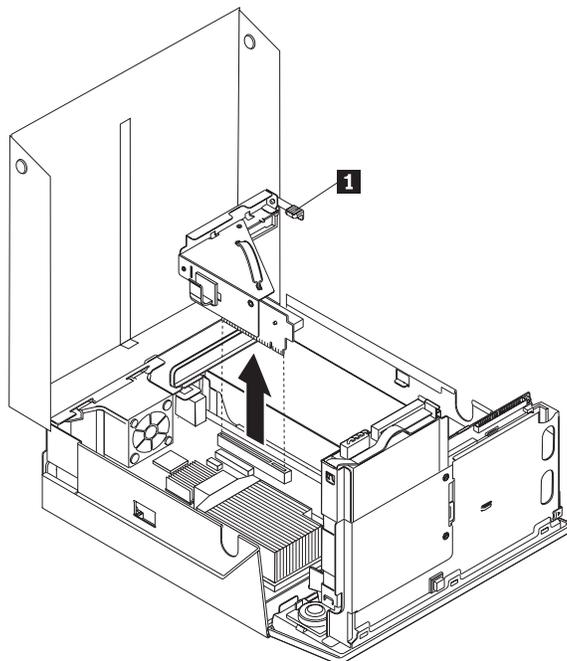
Esta seção fornece instruções sobre como substituir um adaptador PCI.

1. Abra a tampa do computador. Consulte "Abrindo a Tampa" na página 12.
2. Movimente a montagem do compartimento de unidade para cima para obter acesso à placa-mãe.

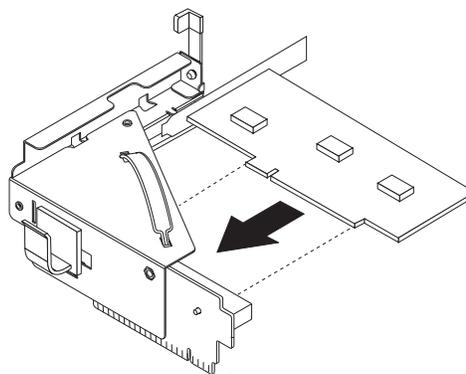


3. Localize a abraçadeira de cabo. Consulte "Localizando Componentes" na página 7.
4. Remova todos os cabos da abraçadeira do cabo que estão conectados à PCI riser.

5. Puxe para cima a alça azul **1** para remover a PCI riser do computador.



6. Gire a trava do adaptador para cima e remova o adaptador que está com defeito.
7. Remova o novo adaptador de sua embalagem de proteção contra estática.
8. Coloque o novo adaptador no conector de expansão na PCI riser.



9. Gire a trava do adaptador para baixo para prender o adaptador.
10. Reinstale a PCI riser na placa-mãe.
11. Vá para Capítulo 4, “Concluindo a Substituição da Peças”, na página 39.

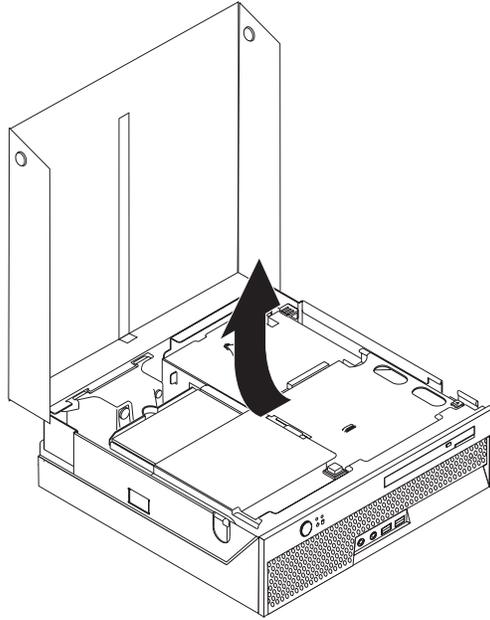
Substituindo o Ventilador do Sistema

Atenção

Não abra o computador nem tente efetuar nenhum tipo de reparo antes de ler as “Informações Importantes sobre Segurança” na publicação *Guia de Segurança e Garantia* que foi incluída com seu computador. Para obter uma cópia da publicação *Guia de Segurança e Garantia*, vá para o Web site de Suporte em <http://www.lenovo.com/support>.

Esta seção fornece instruções sobre como substituir o ventilador do sistema.

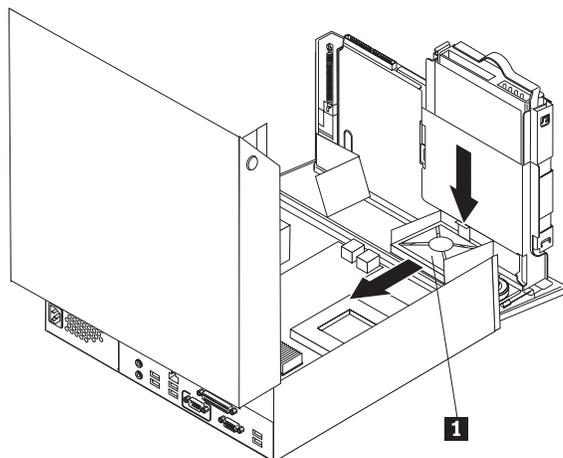
1. Abra a tampa do computador. Consulte “Abrindo a Tampa” na página 12.
2. Gire a montagem do compartimento de unidade para cima para obter acesso ao ventilador do sistema.



3. Localize o ventilador do sistema. Consulte “Localizando Componentes” na página 7.
4. Desconecte o cabo do ventilador do sistema da placa-mãe. Consulte “Identificando Peças na Placa do Sistema” na página 9.

Nota: Certifique-se de anotar a localização do cabo do ventilador do sistema quando desconectá-lo da placa-mãe.

5. Pressione a guia na parte superior frontal do ventilador do sistema.
6. Remova o ventilador do sistema **1** deslizando as guias para fora dos slots laterais e retirando-as.



7. Instale o novo ventilador do sistema e conecte o cabo do ventilador do sistema à placa-mãe.
8. Vá para Capítulo 4, “Concluindo a Substituição da Peças”, na página 39

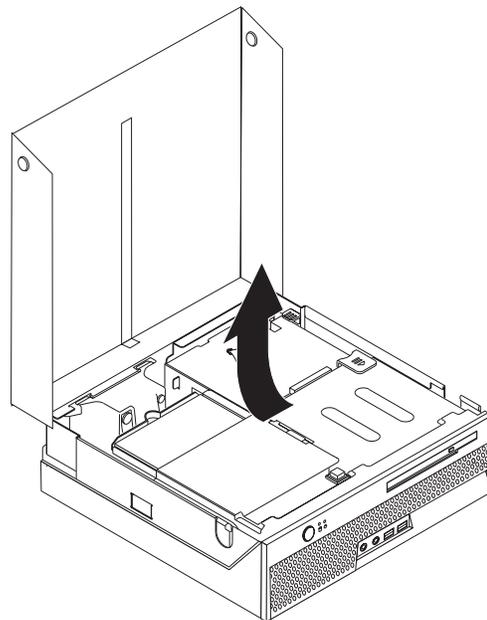
Substituindo a Montagem do Suporte do Ventilador Traseiro

Atenção

Não abra o computador nem tente efetuar nenhum tipo de reparo antes de ler as “Informações Importantes sobre Segurança” na publicação *Guia de Segurança e Garantia* que foi incluída com seu computador. Para obter uma cópia da publicação *Guia de Segurança e Garantia*, vá para o Web site de Suporte em <http://www.lenovo.com/support>.

Esta seção fornece instruções sobre como substituir a montagem do suporte do ventilador traseiro.

1. Abra a tampa do computador. Consulte “Abrindo a Tampa” na página 12.
2. Gire a montagem do compartimento de unidade para cima para obter acesso à montagem do suporte do ventilador traseiro.

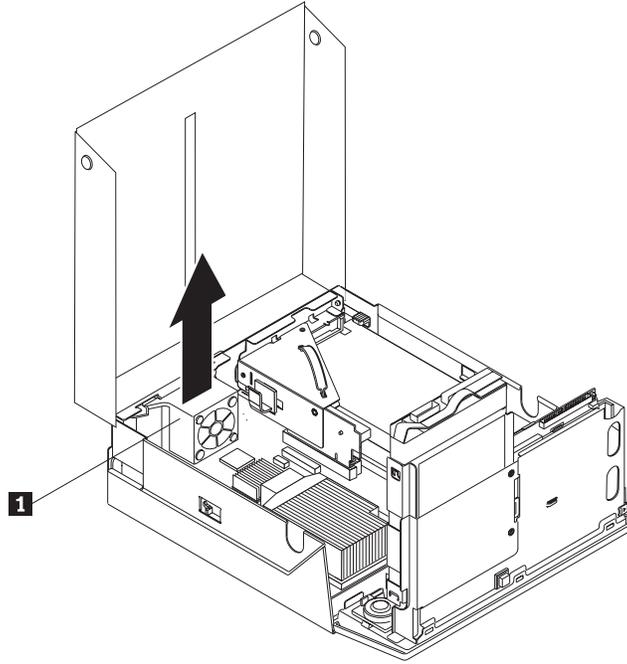


3. Localize a montagem do suporte do ventilador traseiro. Consulte “Localizando Componentes” na página 7.

4. Desconecte o cabo do ventilador traseiro da placa-mãe. Consulte “Identificando Peças na Placa do Sistema” na página 9.

Nota: Certifique-se de anotar a localização do cabo do ventilador traseiro quando desconectá-lo da placa-mãe.

5. Retire a montagem do suporte do ventilador traseiro dos slots **1**.



6. Instale a nova montagem do suporte do ventilador traseiro e conecte o cabo do ventilador traseiro à placa-mãe.
7. Vá para Capítulo 4, “Concluindo a Substituição da Peças”, na página 39.

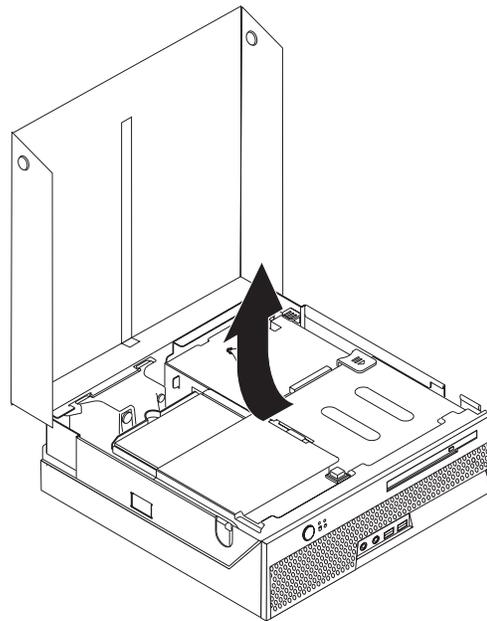
Substituindo o Alto-falante Interno

Atenção

Não abra o computador nem tente efetuar nenhum tipo de reparo antes de ler as “Informações Importantes sobre Segurança” na publicação *Guia de Segurança e Garantia* que foi incluída com seu computador. Para obter uma cópia da publicação *Guia de Segurança e Garantia*, vá para o Web site de Suporte em <http://www.lenovo.com/support>.

Esta seção fornece instruções sobre como substituir o alto-falante interno.

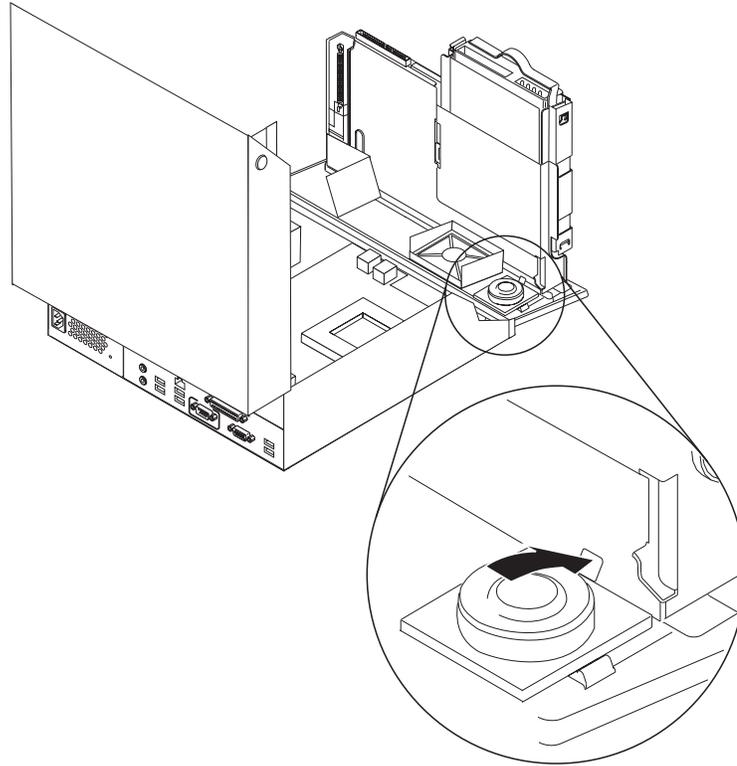
1. Abra a tampa do computador. Consulte “Abrindo a Tampa” na página 12.
2. Gire a montagem do compartimento da unidade para cima para acessar o conector do alto-falante.



3. Localize o conector do alto-falante na placa-mãe. Consulte “Identificando Peças na Placa do Sistema” na página 9.
4. Desconecte o cabo do alto-falante da placa-mãe.

- Empurre para baixo a guia de metal que aparece ao levantar o alto-falante para fora do computador.

Nota: Talvez seja necessário utilizar uma chave de fenda com ponta chata para forçar levemente o alto-falante, retirando-o das guias de metal que o prendem.



- Posicione a parte inferior do novo alto-falante nas guias de metal, em seguida, gire a parte superior do alto-falante para baixo, até que ele seja encaixado.
- Conecte o cabo do alto-falante à placa-mãe. Consulte “Identificando Peças na Placa do Sistema” na página 9.
- Vá para Capítulo 4, “Concluindo a Substituição da Peças”, na página 39.

Substituindo o Teclado

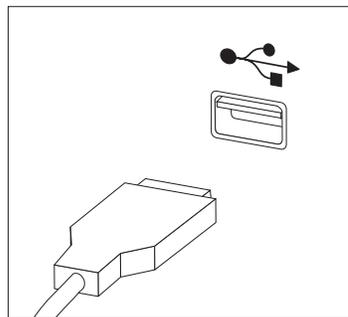
Atenção

Não abra o computador nem tente efetuar nenhum tipo de reparo antes de ler as "Informações Importantes sobre Segurança" na publicação *Guia de Segurança e Garantia* que foi incluída com seu computador. Para obter uma cópia da publicação *Guia de Segurança e Garantia*, vá para o Web site de Suporte em <http://www.lenovo.com/support>.

Esta seção fornece instruções sobre como substituir um teclado.

1. Remova todos os CDs ou fitas das unidades, encerre seu sistema operacional e desligue todos os dispositivos conectados.
2. Desconecte todos os cabos de alimentação das tomadas.
3. Localize o conector de teclado.

Nota: Seu teclado pode estar conectado a um conector USB. Dependendo de onde seu teclado está conectado, consulte "Localizando Conectores na Parte Traseira do Computador" na página 6 ou "Localizando Conectores na Parte Frontal de seu Computador" na página 5.



4. Desconecte o cabo do teclado com defeito do computador.
5. Conecte o novo teclado ao conector apropriado no computador.
6. Vá para Capítulo 4, "Concluindo a Substituição da Peças", na página 39.

Substituindo o Mouse

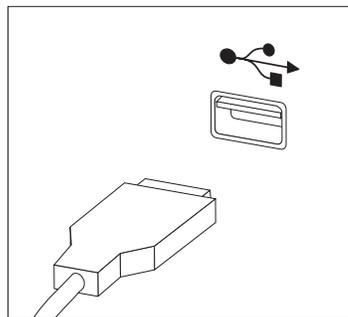
Atenção

Não abra o computador nem tente efetuar nenhum tipo de reparo antes de ler as "Informações Importantes sobre Segurança" na publicação *Guia de Segurança e Garantia* que foi incluída com seu computador. Para obter uma cópia da publicação *Guia de Segurança e Garantia*, vá para o Web site de Suporte em <http://www.lenovo.com/support>.

Esta seção fornece instruções sobre como substituir um mouse.

1. Remova qualquer mídia (disquetes, CDs ou fitas) das unidades, encerre o sistema operacional e desligue todos os dispositivos conectados.
2. Desconecte todos os cabos de alimentação das tomadas.
3. Localize o conector de mouse.

Nota: Seu mouse pode estar conectado um conector USB. Dependendo do local em que o mouse está conectado, consulte "Localizando Conectores na Parte Traseira do Computador" na página 6 ou "Localizando Conectores na Parte Frontal de seu Computador" na página 5.



4. Desconecte o cabo do mouse que está com defeito do computador.
5. Conecte o novo mouse ao conector adequado no computador.
6. Vá para Capítulo 4, "Concluindo a Substituição da Peças", na página 39.

Capítulo 4. Concluindo a Substituição da Peças

Depois de substituir as peças, você precisará fechar a tampa e reconectar os cabos, incluindo as linhas de telefone e os cabos de alimentação. Além disso, dependendo da peça que foi substituída, pode ser necessário confirmar as informações atualizadas no programa Setup Utility. Consulte "Utilizando o Programa Setup Utility" no *Guia de Usuário* deste produto.

Para concluir a substituição de peças:

1. Assegure-se de que todos os componentes tenham sido recolocados corretamente e que nenhuma ferramenta ou nenhum parafuso perdido tenha ficado no interior do computador. Consulte "Localizando Componentes" na página 7 para obter o local de vários componentes.
2. Verifique se os cabos estão passados corretamente pela abraçadeira do cabo **1** antes de abaixar a montagem do compartimento de unidade. Consulte Figura 7

Importante

Roteie corretamente todos os cabos de fonte de alimentação para evitar interferência na montagem do compartimento da unidade. Mantenha os cabos afastados das dobradiças e laterais dos chassis do computador.

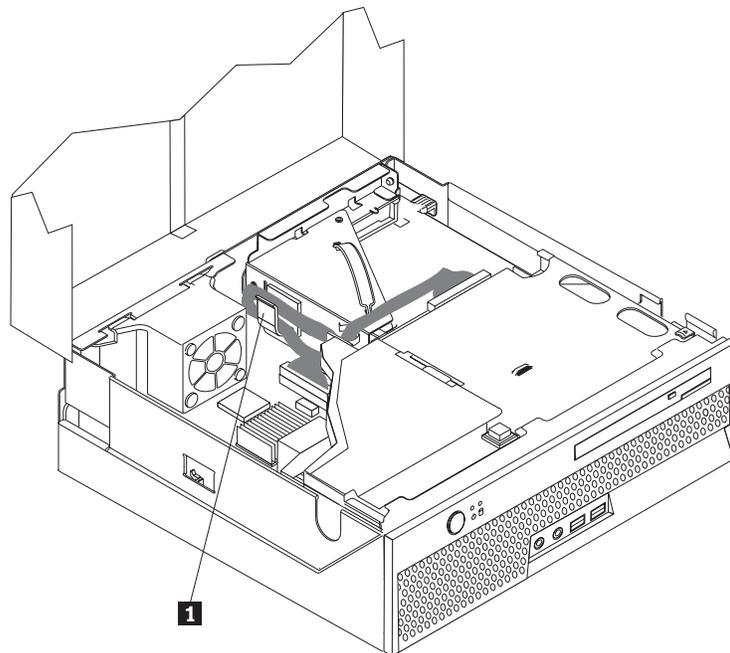


Figura 7. Passagem de Cabos

3. Abaixar a montagem do compartimento da unidade e posicione as travas da unidade na posição travada. Caso contrário, você não poderá fechar a tampa do computador.
4. Feche a tampa do computador.

5. Se houver uma trava da tampa instalada, trave a tampa.
6. Conecte novamente os cabos externos e os cabos de alimentação ao computador. Consulte “Localizando Conectores na Parte Traseira do Computador” na página 6.
7. Para atualizar sua configuração, consulte “Using the Setup Utility program” na publicação *User Guide*.

Nota: Na maior parte do mundo, a Lenovo requer a devolução da CRU defeituosa. Informações sobre isso serão fornecidas com a CRU ou serão fornecidas em poucos dias após a entrega da CRU.

Recuperando-se de uma Falha de Atualização do POST/BIOS

Se a energia de seu computador for cortada enquanto o POST/BIOS estiver sendo atualizado (atualização flash), seu computador pode não ser reinicializado corretamente. Se isso acontecer, execute o procedimento a seguir, comumente chamado de Recuperação do Bloco de Inicialização.

1. Desligue o computador e qualquer dispositivo conectado, como impressoras, monitores, e unidades externas.
2. Desconecte todos os cabos de alimentação das tomadas e abra a tampa do computador. Consulte “Abrindo a Tampa” na página 12.
3. Acesse a placa-mãe.
4. Localize o jumper Limpar CMOS/Recuperação na placa do sistema. Consulte “Identificando Peças na Placa do Sistema” na página 9.
5. Remova todos os campos que impeçam o acesso ao jumper Limpar CMOS/Recuperação.
6. Mova o jumper da posição padrão (pinos 1 e 2) para pinos 2 e 3.
7. Reinstale a montagem da PCI-riser se ela tiver sido removida.
8. Feche a tampa do computador e reconecte todos os cabos que tenham sido desconectados.
9. Reconecte os cabos de alimentação do computador e monitor às tomadas.
10. Insira o disquete de atualização POST/BIOS na unidade A e ligue o computador e o monitor.
11. A sessão de recuperação levará de dois a três minutos. Durante esse tempo, você ouvirá uma série de sinais sonoros. Após a conclusão da sessão de atualização, não haverá vídeo, a série de sinais sonoros terminará e o sistema se desligará automaticamente. Remova o disquete da unidade de disquete.
12. Repita as etapas de 2 a 5.
13. Coloque o jumper Limpar CMOS/Recuperação em sua posição original.
14. Reinstale a montagem da PCI riser, caso tenha sido removida.
15. Feche a tampa do computador e reconecte todos os cabos que tenham sido desconectados.
16. Ligue o computador para reiniciar o sistema operacional.

Obtendo Drivers de Dispositivos

Você pode obter drivers de dispositivo para sistemas operacionais que não estão pré-instalados no endereço <http://www.lenovo.com/support/> na World Wide Web. As instruções de instalação são fornecidas em arquivos LEIA-ME com os arquivos de drivers de dispositivos.

Capítulo 5. Recursos de Segurança

Para ajudar a evitar furto de hardware e acesso não autorizado ao computador, estão disponíveis várias opções de trava de segurança. Além de uma trava física, o uso não autorizado do seu computador pode ser evitado por uma trava de software que trava o teclado até que seja digitada uma senha correta.

Certifique-se de que nenhum cabo de segurança instalado interfira em outros cabos do computador.

Trava de Cabo Integrada

Uma trava de cabo integrada (às vezes mencionada como trava Kensington), pode ser utilizada para prender seu computador a um balcão, uma mesa ou a outro móvel. A trava de cabo conecta-se a um slot de segurança na parte traseira do computador e é operada com uma chave. Consulte Figura 8. A trava do cabo também trava os botões utilizados para abrir a tampa do computador. Ela é do mesmo tipo de trava utilizada com muitos computadores laptop. Você pode adquirir um cabo de segurança diretamente da Lenovo. Vá para <http://www.lenovo.com/support/> e procure em *Kensington*.

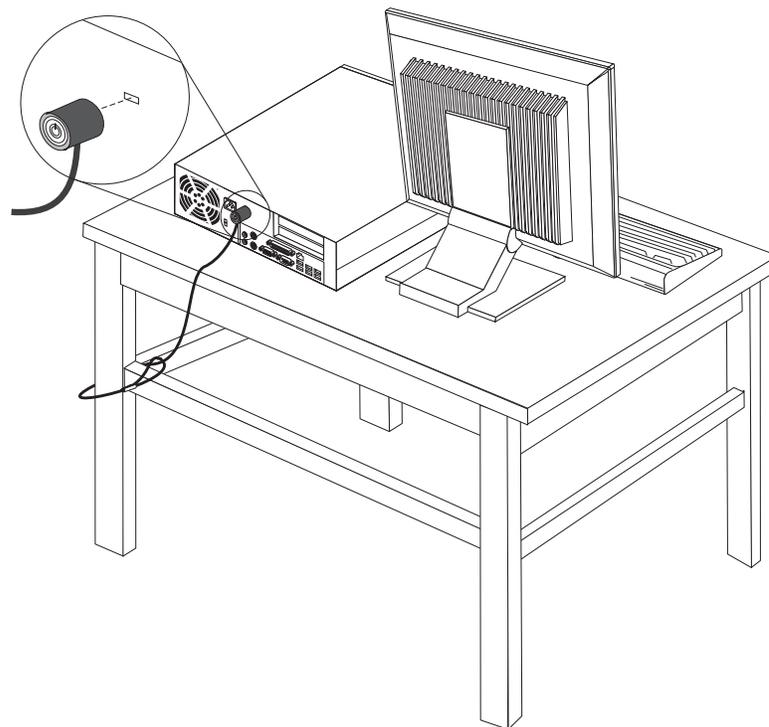


Figura 8. Trava de cabo integrada

Proteção por Senha

Para impedir o uso não-autorizado do computador, utilize o programa Setup Utility para definir uma senha. Ao ligar o computador, você será solicitado a digitar uma senha para desbloquear o teclado para uso normal.

O que Fazer em seguida:

- Para trabalhar com outro opcional, vá para a seção apropriada.
- Para concluir a instalação, vá para a seção Capítulo 4, “Concluindo a Substituição da Peças”, na página 39.

Apêndice. Avisos

É possível que a Lenovo não ofereça os produtos, serviços ou recursos discutidos nesta publicação em todos os países. Consulte um representante Lenovo local para obter informações sobre produtos e serviços disponíveis atualmente em sua área. Qualquer referência a produtos, programas ou serviços Lenovo não significa que apenas produtos, programas ou serviços Lenovo possam ser utilizados. Qualquer produto, programa ou serviço funcionalmente equivalente, que não infrinja nenhum direito de propriedade intelectual da Lenovo, poderá ser utilizado em substituição a este produto, programa ou serviço. Entretanto, a avaliação e verificação da operação de qualquer outro produto, programa ou serviço são de responsabilidade do Cliente.

A Lenovo pode ter patentes ou solicitações de patentes pendentes relativas a assuntos tratados nesta publicação. O fornecimento desta publicação não garante ao Cliente nenhuma direito sobre tais patentes. Pedidos de licença devem ser enviados, por escrito, para:

*Lenovo (United States), Inc.
1009 Think Place - Building One
Morrisville, NC 27709
U.S.A.
Attention: Lenovo Director of Licensing*

A LENOVO FORNECE ESTA PUBLICAÇÃO “NO ESTADO EM QUE SE ENCONTRA”, SEM GARANTIA DE NENHUM TIPO, SEJA EXPRESSA OU IMPLÍCITA, INCLUINDO, MAS NÃO SE LIMITANDO ÀS GARANTIAS IMPLÍCITAS DE NÃO-INFRAÇÃO, COMERCIALIZAÇÃO OU ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO PROPÓSITO. Alguns países não permitem a exclusão de garantias expressas ou implícitas em certas transações; portanto, esta disposição pode não se aplicar ao Cliente.

Estas informações podem conter imprecisões técnicas ou erros tipográficos. Periodicamente, são feitas alterações nas informações aqui contidas; tais alterações serão incorporadas em futuras edições desta publicação. A Lenovo pode, a qualquer momento, aperfeiçoar e/ou alterar os produtos e/ou programas descritos nesta publicação, sem aviso prévio.

Os produtos descritos nesta publicação não são destinados para uso em implantações ou em outras aplicações de suporte à vida, nas quais o mau funcionamento pode resultar em ferimentos ou morte. As informações contidas nesta publicação não afetam ou alteram as especificações ou garantias do produto Lenovo. Nada nesta publicação deverá atuar como uma licença ou garantia expressa ou implícita sob os direitos de propriedade intelectual da Lenovo ou de terceiros. Todas as informações contidas nesta publicação foram obtidas em ambientes específicos e são apresentadas como uma ilustração. O resultado obtido em outros ambientes operacionais pode variar.

A Lenovo pode utilizar ou distribuir as informações fornecidas da forma que julgar apropriada sem incorrer em qualquer obrigação para com o Cliente.

Referências nesta publicação a Web sites não-Lenovo são fornecidas apenas por conveniência e não representam de forma alguma um endosso a esses Web sites.

Os materiais contidos nesses Web sites não fazem parte dos materiais desse produto Lenovo e a utilização desses Web sites é de inteira responsabilidade do Cliente.

Todos os dados de desempenho aqui contidos foram determinados em um ambiente controlado. Portanto, o resultado obtido em outros ambientes operacionais pode variar significativamente. Algumas medidas podem ter sido tomadas em sistemas de nível de desenvolvimento e não há garantia de que estas medidas serão iguais em sistemas geralmente disponíveis. Além disso, algumas medidas podem ter sido estimadas por extrapolação. Os resultados reais podem variar. Os usuários deste documento devem verificar os dados aplicáveis para seu ambiente específico.

Aviso de Saída de Televisão

O seguinte aviso se aplica aos modelos que possuem o recurso de saída de televisão instalado de fábrica.

Este produto incorpora a tecnologia de proteção de direitos autorais que está protegida pelas reivindicações de métodos de determinadas patentes dos Estados Unidos e outros direitos de propriedade intelectual pertencentes à Macrovision Corporation e outros proprietários de direitos. O uso desta tecnologia de proteção de direitos autorais deve ter autorização da Macrovision Corporation e destina-se ao uso doméstico e outros usos de exibição limitada, a menos que seja autorizado de forma diferente pela Macrovision Corporation. A engenharia reversa ou desmontagem é proibida.

Marcas Registradas

Os termos a seguir são marcas registradas da Lenovo nos Estados Unidos e/ou em outros países:

Lenovo
ThinkCentre

IBM é uma marca registrada da International Business Machines Corporation nos Estados Unidos e/ou em outros países.

Outros nomes de empresas, produtos ou serviços podem ser marcas registradas ou marcas de serviço de terceiros.

ThinkCentre

Número da Peça: 43C6659

Impresso em Brazil

(1P) P/N: 43C6659

