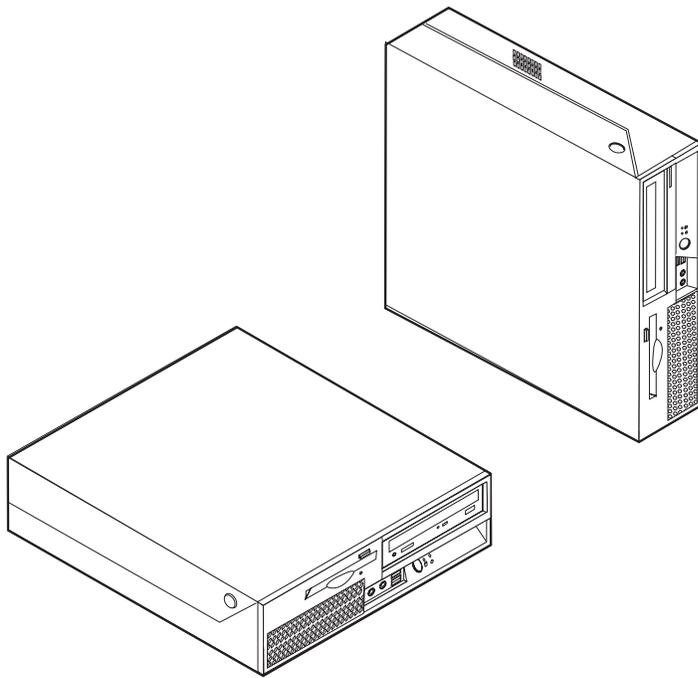


# ThinkCentre

## Guia de Substituição de Hardware

Tipos **9300**, **9301**, **9636**, **9638**, **9640**  
Tipos **9641**, **9642**, **9643**, **9644**, **9645**





**ThinkCentre**

**Guia de Substituição de Hardware**

**Tipos 9300, 9301, 9636, 9638, 9640**

**Tipos 9641, 9642, 9643, 9644, 9645**

**Segunda Edição (Fevereiro de 2007**

**© Copyright Lenovo 2005, 2007.**

**Partes © Copyright International Business Machines Corporation 2005.**

**Todos os direitos reservados.**

---

# Índice

<b>Visão Geral</b> . . . . .	<b>v</b>	Substituindo a Placa-mãe . . . . .	8
Informações Sobre Segurança . . . . .	v	Substituindo o Dissipador de Calor . . . . .	14
Recursos de Informações Adicionais . . . . .	v	Substituindo uma Unidade de Disco Rígido . . . . .	15
Ferramentas Necessárias . . . . .	vi	Substituindo uma Unidade Óptica . . . . .	18
Manuseando Dispositivos Sensíveis à Eletricidade Estática . . . . .	vi	Substituindo a Unidade de Disquete . . . . .	20
<b>Capítulo 1. Locais</b> . . . . .	<b>1</b>	Substituindo um Módulo de Memória . . . . .	21
Localizando os Componentes . . . . .	1	Substituindo um Adaptador PCI . . . . .	23
Localizando Controles e Conectores na Parte Frontal do Computador . . . . .	2	Substituindo a Montagem do Ventilador . . . . .	25
Localizando Conectores na Parte Traseira do Computador . . . . .	3	Substituindo o Alto-falante Interno . . . . .	27
Identificando as Peças na Placa-mãe . . . . .	4	Substituindo o Teclado . . . . .	29
<b>Capítulo 2. Substituindo Hardware</b> . . . . .	<b>5</b>	Substituindo o Mouse . . . . .	29
Abrindo a Tampa . . . . .	5	Concluindo a Substituição da Peças . . . . .	30
Substituindo a Montagem da Fonte de Alimentação . . . . .	6	Atualizando (Flashing) o BIOS a Partir de um Disquete ou CD-ROM . . . . .	32
		<b>Apêndice. Avisos</b> . . . . .	<b>35</b>
		Aviso de Saída de Televisão . . . . .	36
		Marcas Registradas . . . . .	36



---

## Visão Geral

Este guia destina-se a clientes que estão substituindo CRUs (Unidades Substituíveis pelo Cliente), bem como à equipe de serviços treinada que estiver substituindo FRUs (Unidades Renováveis). Neste guia, as CRUs serão, freqüentemente, chamadas de peças.

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

**Nota: Utilize apenas as peças fornecidas pela Lenovo™.**

Esse guia contém instruções para a substituição das seguintes peças:

- Fonte de alimentação
- Placa-mãe
- Dissipador de calor
- Unidade de disco rígido
- Unidade óptica
- Unidade de disquete
- Módulos de memória
- Adaptador PCI
- Montagem do ventilador
- Auto-falante interno
- Teclado
- Mouse

---

## Informações Sobre Segurança

Não abra o computador nem tente efetuar nenhum tipo de reparo antes de ler as "Informações Importantes sobre Segurança" na publicação *Safety and Warranty Guide* que foi incluída com seu computador. Se você não tiver mais esta cópia da publicação *Safety and Warranty Guide*, é possível obter uma cópia on-line no Web site de Suporte em <http://www.lenovo.com/support>.

---

## Recursos de Informações Adicionais

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

Você pode encontrar as seguintes informações:

- Informações sobre remoção e instalação da CRU
- Vídeos de remoção e instalação da CRU
- Publicações
- Informações de resolução de problemas
- Informações sobre peças
- Downloads e drivers

- Links a outras fontes de informações úteis
- Lista de telefones para suporte

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

---

## Ferramentas Necessárias

Para substituir algumas peças do computador, talvez você precise de uma chave de fenda com ponta chata ou de uma chave Phillips. Ferramentas adicionais podem ser necessárias para determinadas peças.

---

## Manuseando Dispositivos Sensíveis à Eletricidade Estática

A eletricidade estática, embora inofensiva a você, pode danificar seriamente os componentes e as peças do computador.

Ao substituir uma peça, *não* abra o pacote de proteção contra estática que contém a nova peça até que a peça com defeito seja removida do computador e você esteja pronto para instalar a nova.

Ao manusear peças e outros componentes do computador, tome estas 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 o 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.

---

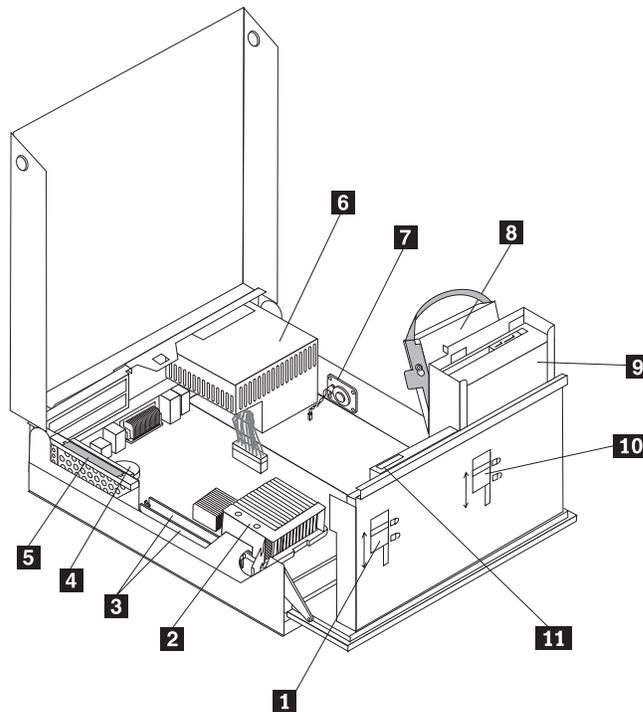
## Capítulo 1. Locais

Este capítulo fornece ilustrações para ajudá-lo a localizar os diversos conectores, controles e componentes do computador. Para abrir a tampa do computador, consulte “Abrindo a Tampa” na página 5.

---

### Localizando os Componentes

A figura a seguir o ajuda a localizar os diversos componentes do computador.

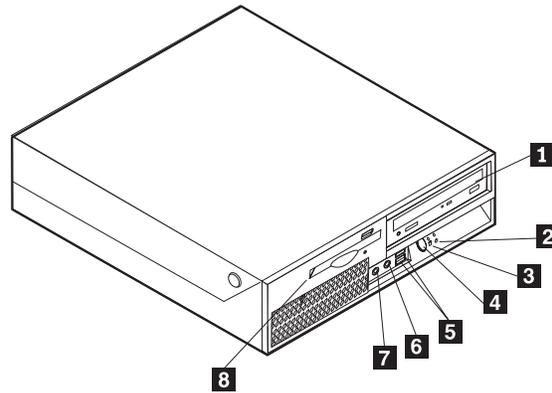


- |          |  |           |  |
|----------|--|-----------|--|
| <b>1</b> | Trava da unidade de disquete           | <b>7</b>  | Auto-falante interno                           |
| <b>2</b> | Microprocessador e dissipador de calor | <b>8</b>  | Unidade de disco rígido                        |
| <b>3</b> | Conectores de memória (2)              | <b>9</b>  | Unidade óptica (como uma unidade de CD ou DVD) |
| <b>4</b> | Bateria                                | <b>10</b> | Trava da unidade óptica                        |
| <b>5</b> | Montagem da PCI riser                  | <b>11</b> | Unidade de disquete                            |
| <b>6</b> | Montagem da fonte de alimentação       |           |  |

## Localizando Controles e Conectores na Parte Frontal do Computador

A ilustração a seguir mostra as localizações dos controles e conectores na parte frontal do computador.

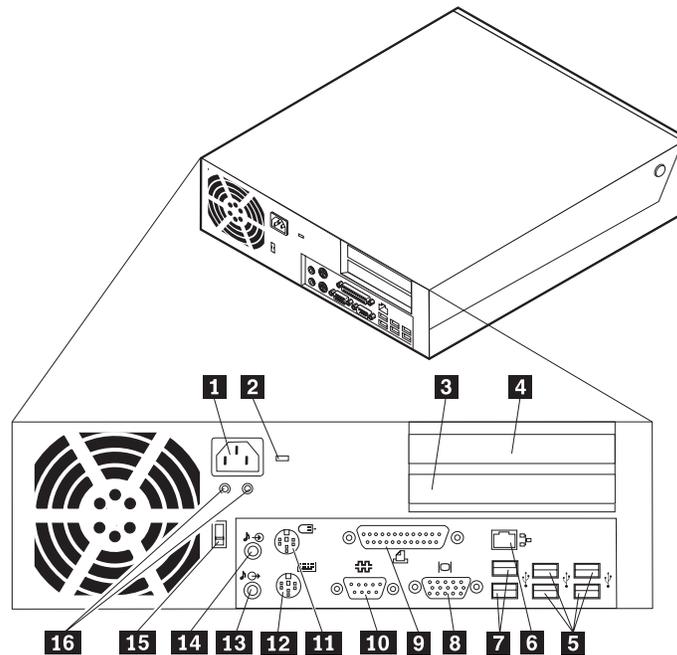
**Nota:** Nem todos os modelos de computadores terão os controles e conexões a seguir.



- |          |   |          |                                      |
|----------|---|----------|--------------------------------------|
| <b>1</b> | Unidade óptica (alguns modelos)                   | <b>5</b> | Conectores USB (2)                   |
| <b>2</b> | Indicador de atividade da unidade de disco rígido | <b>6</b> | Conector do microfone                |
| <b>3</b> | Indicador de alimentação                          | <b>7</b> | Conector de fone de ouvido           |
| <b>4</b> | Botão liga/desliga                                | <b>8</b> | Unidade de disquete (alguns modelos) |

## Localizando Conectores na Parte Traseira do Computador

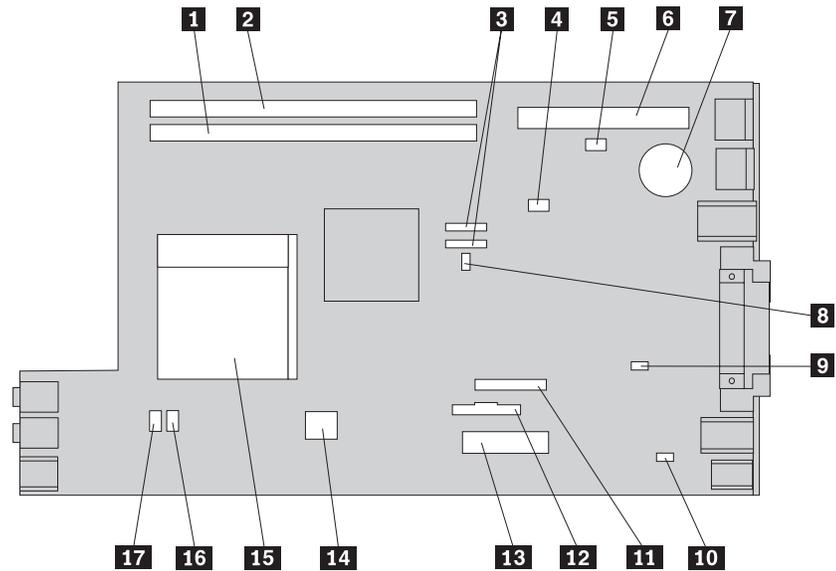
A ilustração a seguir mostra as localizações dos conectores na parte traseira do computador.



- |          |                                       |           |   |
|----------|---------------------------------------|-----------|---|
| <b>1</b> | Conector do cabo de alimentação       | <b>9</b>  | Conector paralelo                                 |
| <b>2</b> | Trava do cabo                         | <b>10</b> | Conector serial                                   |
| <b>3</b> | Conector do adaptador PCI Express x1  | <b>11</b> | Conector de mouse                                 |
| <b>4</b> | Conector do adaptador PCI Express x16 | <b>12</b> | Teclado   |
| <b>5</b> | Conectores USB (4)                    | <b>13</b> | Conector de saída de linha de áudio               |
| <b>6</b> | Conector Ethernet                     | <b>14</b> | Conector de entrada de linha de áudio             |
| <b>7</b> | Conectores USB (2)                    | <b>15</b> | Comutador de seleção de voltagem (alguns modelos) |
| <b>8</b> | Conector de monitor VGA               | <b>16</b> | LEDs de diagnóstico da fonte de alimentação       |

## Identificando as Peças na Placa-mãe

A ilustração a seguir mostra as localizações das peças na placa-mãe.



- |          |  |           |  |
|----------|--|-----------|--|
| <b>1</b> | Conector de memória 1  | <b>10</b> | Conector do alto-falante interno       |
| <b>2</b> | Conector de memória 2  | <b>11</b> | Conector da unidade de disquete        |
| <b>3</b> | Conectores SATA IDE (2)                                      | <b>12</b> | Conector do painel frontal             |
| <b>4</b> | BIOS WP  | <b>13</b> | Conector da fonte de alimentação       |
| <b>5</b> | Conector do sensor de abertura de tampa (Sensor de Violação) | <b>14</b> | Conector de energia de 12 V            |
| <b>6</b> | Conector da PCI riser  | <b>15</b> | Microprocessador e dissipador de calor |
| <b>7</b> | Bateria  | <b>16</b> | Conector do ventilador 2               |
| <b>8</b> | Limpar CMOS (jumper de recuperação)                          | <b>17</b> | Conector do ventilador 1               |
| <b>9</b> | Conector do sensor de temperatura                            |           |  |

---

## Capítulo 2. Substituindo Hardware

### Atenção

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

**Nota:** Utilize apenas peças fornecidas pela Lenovo.

---

## Abrindo a Tampa

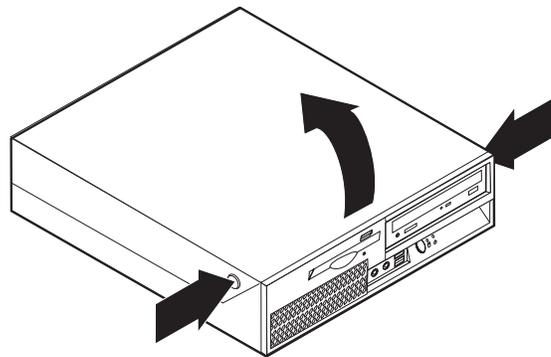
### Importante



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

Para abrir a tampa do computador, faça o seguinte:

1. Remova qualquer mídia (disquetes, CDs ou fitas) das unidades, encerre o sistema operacional, 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 Controles e Conectores na Parte Frontal do Computador” na página 2 e “Localizando Conectores na Parte Traseira do Computador” na página 3.
4. Remova quaisquer dispositivos de trava, como uma trava de cabo que prenda a tampa do computador.
5. Pressione os botões nas laterais do computador e movimente a tampa para cima para abrir o computador, conforme mostrado.



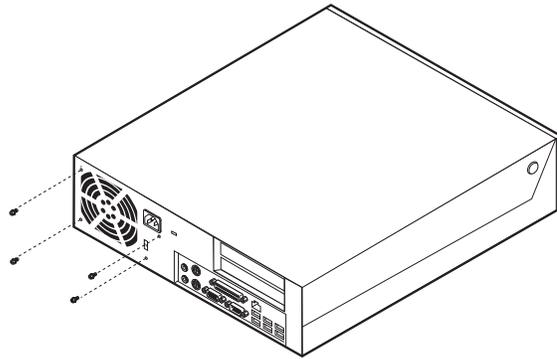
## Substituindo a Montagem da Fonte de Alimentação

### Atenção

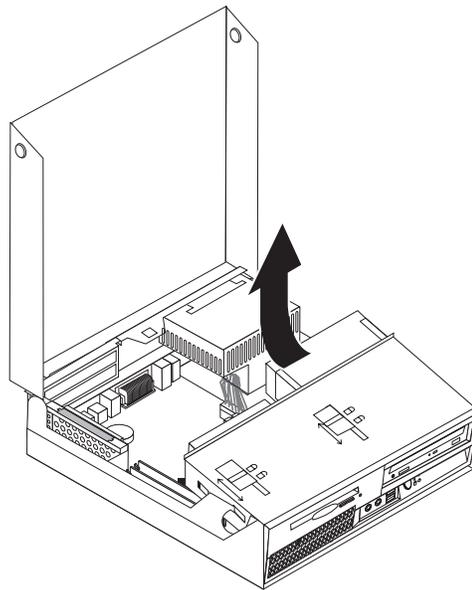
Não abra o computador nem tente efetuar nenhum tipo de reparo antes de ler as "Informações Importantes sobre Segurança" na publicação *Safety and Warranty Guide* que foi incluída com seu computador. Para obter uma cópia da publicação *Safety and Warranty Guide*, vá para o Web site de Suporte em <http://www.lenovo.com/support>.

Para substituir a montagem da fonte de alimentação, faça o seguinte:

1. Remova os quatro parafusos na parte posterior do chassi que prendem a fonte de alimentação.

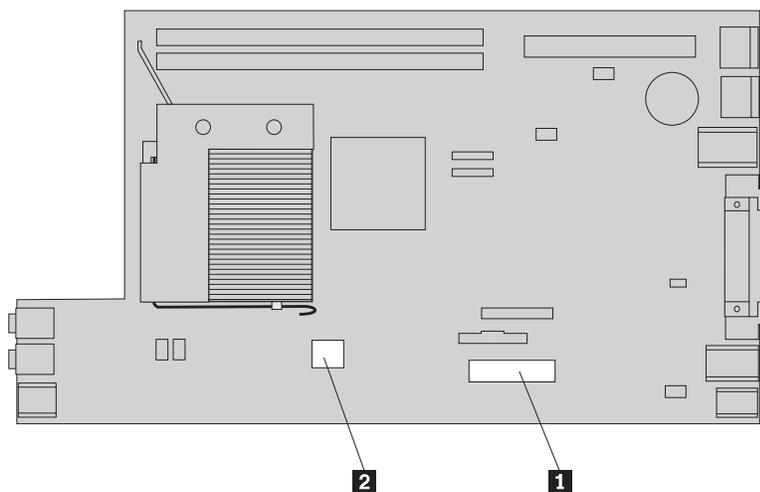


2. Abra a tampa do computador. Consulte "Abrindo a Tampa" na página 5.
3. Abra a montagem do compartimento de unidade para obter acesso à placa-mãe.

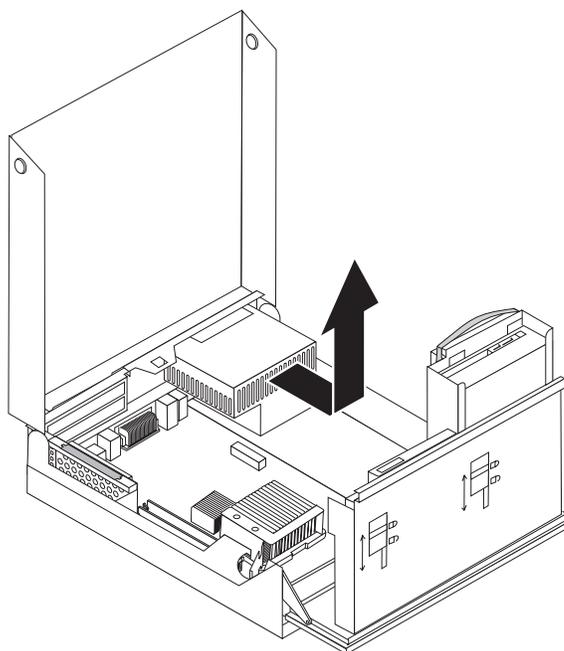


4. Localize a montagem da fonte de alimentação. Consulte "Localizando os Componentes" na página 1.

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



6. Remova os cabos da fonte de alimentação dos anéis e ligações para cabos.
7. Deslize a montagem da fonte de alimentação para a frente e remova-a 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. Instale e aperte os quatro parafusos na parte traseira do chassi para prender a montagem da fonte de alimentação.
10. Conecte novamente todos os cabos da fonte de alimentação às unidades e à placa-mãe.
11. Vá para “Concluindo a Substituição da Peças” na página 30.

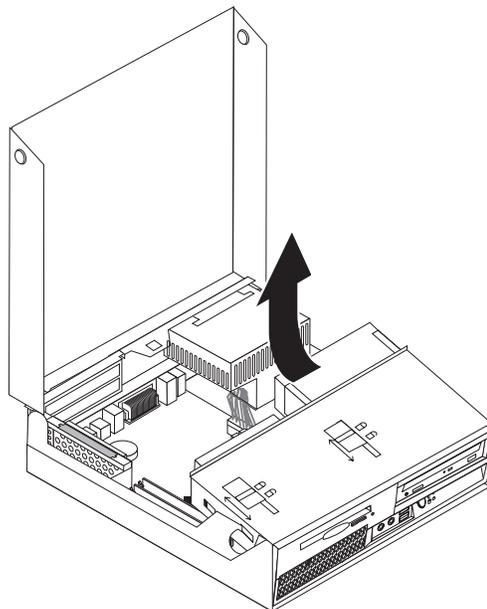
## Substituindo a Placa-mãe

### Atenção

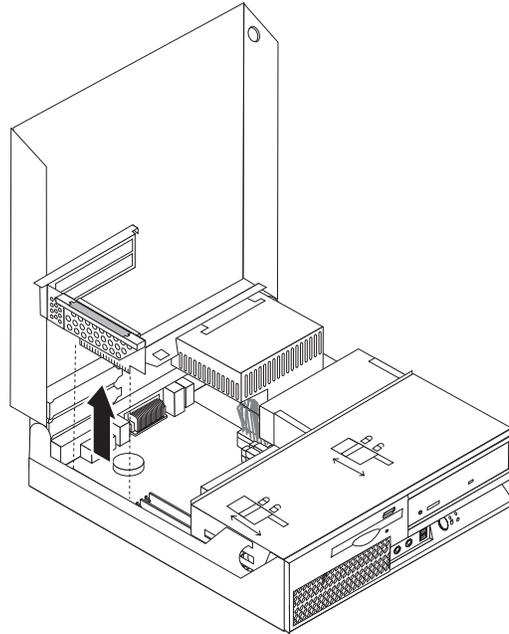
Não abra o computador nem tente efetuar nenhum tipo de reparo antes de ler as "Informações Importantes sobre Segurança" na publicação *Safety and Warranty Guide* que foi incluída com seu computador. Para obter uma cópia da publicação *Safety and Warranty Guide*, vá para o Web site de Suporte em <http://www.lenovo.com/support>.

Para substituir a placa-mãe, faça o seguinte:

1. Desligue o computador e permita que ele esfrie por uma hora.
2. Abra a tampa do computador. Consulte "Abrindo a Tampa" na página 5.
3. Abra a montagem do compartimento de unidade para obter acesso à placa-mãe.



4. Enquanto mantém a parte traseira do chassi do computador para baixo, puxe para cima a alça fornecida para remover a montagem da PCI riser e todos os adaptadores atualmente instalados.



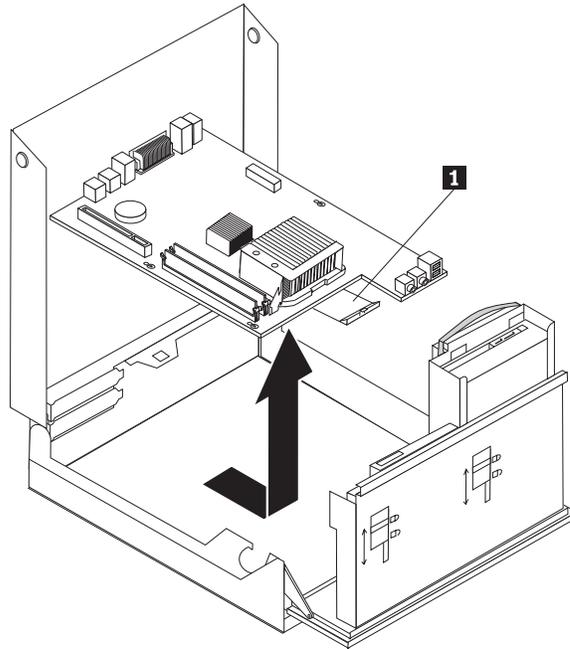
5. Anote cuidadosamente o local de todas as conexões de cabo na placa-mãe. Será necessário reconectá-los apropriadamente ao instalar uma nova placa-mãe.
6. Desconecte todos os cabos conectados à placa-mãe. Consulte "Identificando as Peças na Placa-mãe" na página 4.

**Importante**

Observe o roteamento dos cabos. É importante rotear os cabos da mesma forma depois de instalar uma nova placa-mãe.

7. Puxe para cima a alça **1** para liberar a placa-mãe da trava frontal, deslize a placa-mãe em direção à montagem do compartimento de unidade e então, retire cuidadosamente a placa-mãe do chassi.

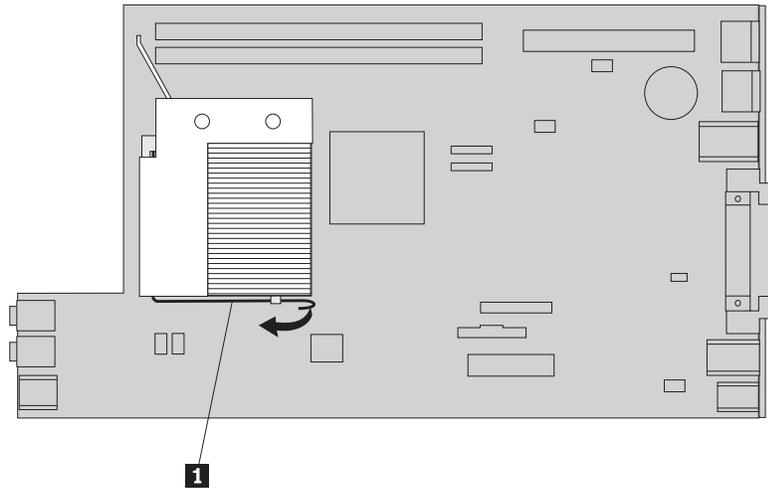
**Nota:** Você pode ter que inclinar a extremidade frontal da placa-mãe entre a unidade de disquete e a montagem do ventilador para removê-la completamente do chassi.



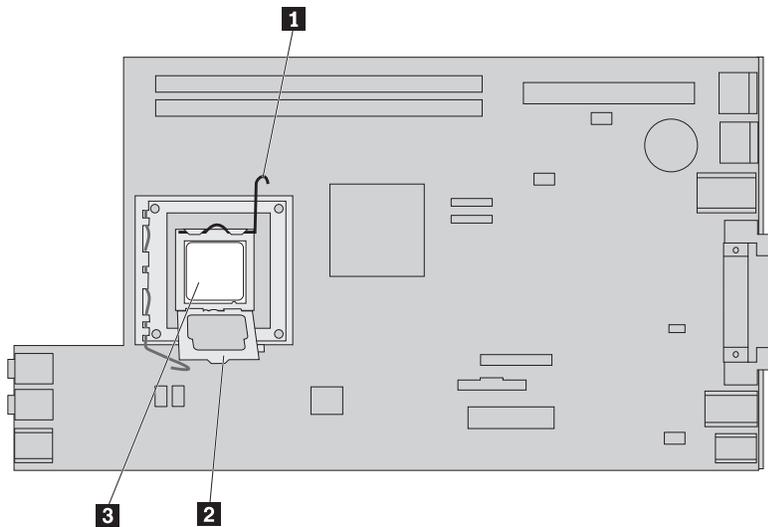
8. Posicione a placa-mãe com defeito próxima à nova placa-mãe em uma superfície limpa e plana.
9. Remova todos os módulos de memória da placa-mãe com defeito e instale-os nos mesmos conectores na nova placa-mãe. Consulte "Substituindo um Módulo de Memória" na página 21. Retorne aqui depois de instalar os módulos de memória da nova placa-mãe.

10. Remova o dissipador de calor da placa-mãe com defeito movimentando a alavanca **1** que prende o dissipador de calor até que ela fique totalmente levantada. Retire cuidadosamente o dissipador de calor da placa-mãe com defeito.

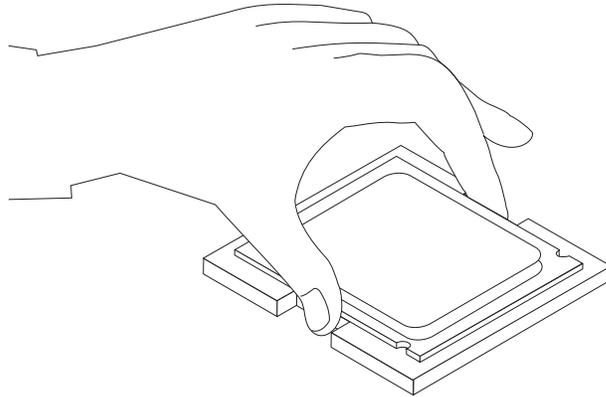
**Nota:** Coloque a lateral do dissipador de calor em uma superfície limpa e plana de forma que a graxa térmica na parte inferior do dissipador de calor não toque na superfície e não se contamine.



11. Para remover o microprocessador da placa-mãe com defeito, libere a alavanca **1** que prende o microprocessador **3** e, em seguida, movimente o retentor do microprocessador **2** até que esteja totalmente aberto.



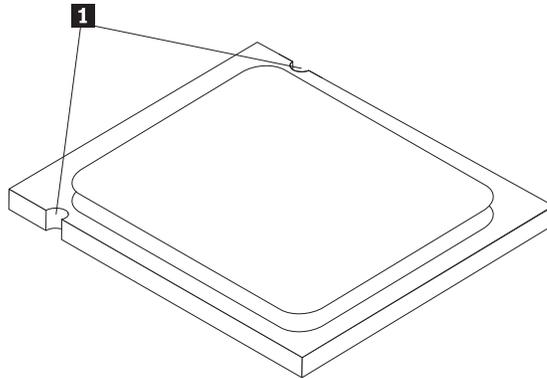
12. Retire o microprocessador do soquete.



**Importante**

Não toque nos contatos dourados na parte inferior do microprocessador. Ao manipular o microprocessador, toque apenas nas laterais.

- a. Observe a orientação dos entalhes **1** no microprocessador. Isso é importante na instalação do microprocessador na nova placa-mãe.

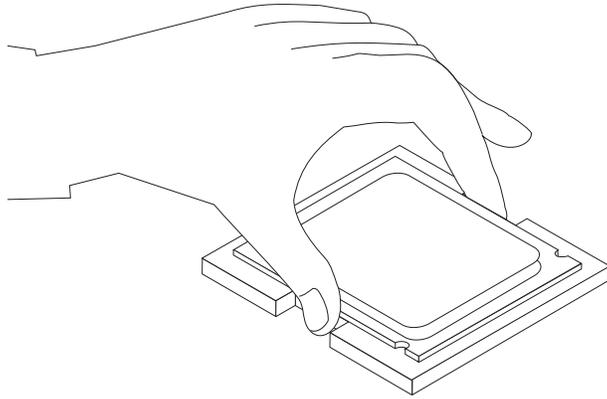


- b. Não deixe cair nada no soquete enquanto ele estiver aberto. Mantenha todos os contatos tão limpos quanto possível.
13. Na nova placa-mãe, libere a alavanca que prende o retentor do microprocessador e, em seguida, gire o retentor até que esteja totalmente aberto.
14. Posicione o microprocessador de forma que seus entalhes fiquem alinhados com as guias no soquete do microprocessador na nova placa-mãe.

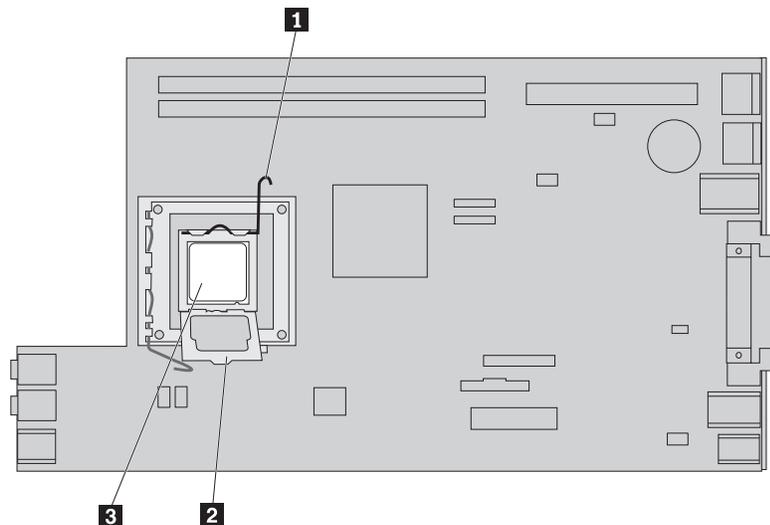
**Importante**

Para evitar danos no microprocessador, não o incline ao instalá-lo no soquete do microprocessador.

15. Coloque o microprocessador de volta no soquete do microprocessador.



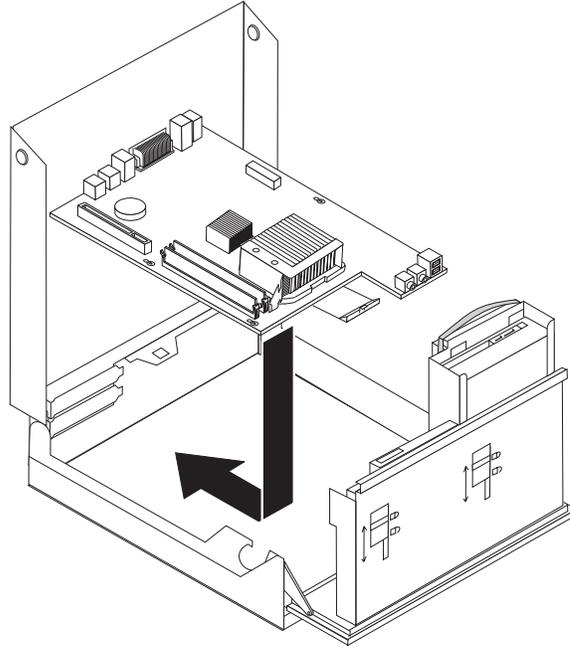
16. Coloque o retentor do microprocessador **2** e, então, abaixe a alavanca **1** para prender o retentor. Certifique-se de que a alavanca esteja firmemente travada na posição.



**Nota:** Haverá uma tampa plástica preta no retentor do microprocessador para proteger o soquete na nova placa-mãe. Ao travar o microprocessador na posição, remova a tampa plástica preta. Coloque a tampa plástica preta no retentor do microprocessador da placa-mãe com defeito.

17. Coloque o dissipador de calor na posição e abaixe a alavanca para prender o dissipador de calor.
18. Para instalar a nova placa-mãe no chassi, incline a extremidade frontal da placa-mãe entre a unidade de disquete e a montagem do ventilador e posicione-a para que os slots na nova placa-mãe estejam alinhados com os pinos no chassi.

19. Deslize a placa-mãe em direção à parte traseira do computador até que a trava frontal se encaixe na posição.



20. Reconecte os cabos que foram desconectados da placa-mãe. Certifique-se de que todos os cabos estejam roteados corretamente. Consulte “Identificando as Peças na Placa-mãe ” na página 4.
21. Reinstale a montagem da PCI riser e os adaptadores.
22. Vá para “Concluindo a Substituição da Peças” na página 30.

---

## Substituindo o Dissipador de Calor

### Atenção

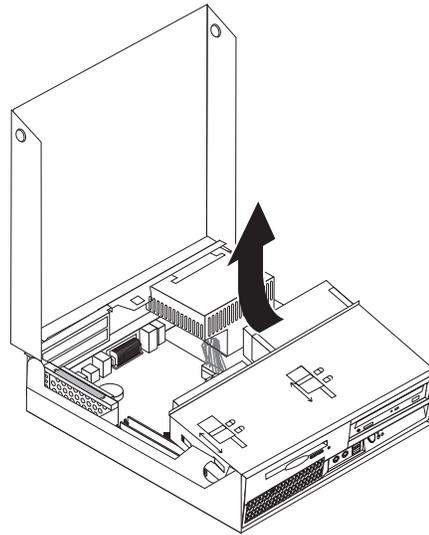
Não abra o computador nem tente efetuar nenhum tipo de reparo antes de ler as “Informações Importantes sobre Segurança” na publicação *Safety and Warranty Guide* que foi incluída com seu computador. Para obter uma cópia da publicação *Safety and Warranty Guide*, vá para o Web site de Suporte em <http://www.lenovo.com/support>.

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

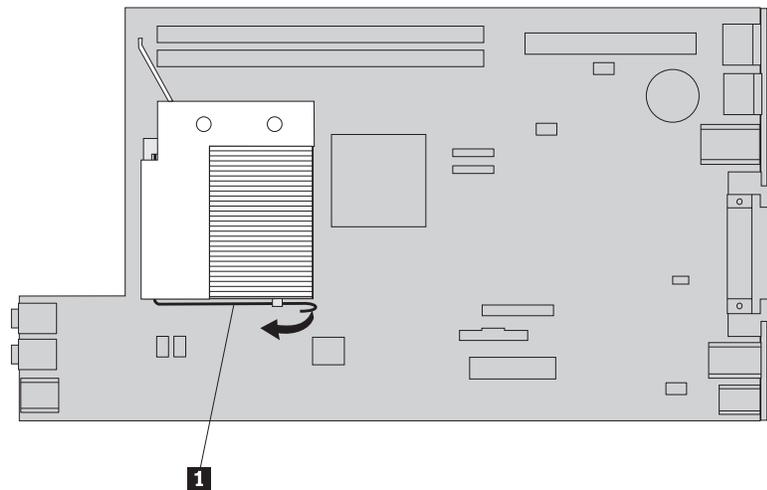
Para substituir o dissipador de calor, faça o seguinte:

1. Abra a tampa do computador. Consulte “Abrindo a Tampa” na página 5.

- Abra a montagem do compartimento de unidade para obter acesso ao dissipador de calor.



- Remova o dissipador de calor da placa-mãe movimentando a alavanca **1** que prende o dissipador de calor até que ela esteja completamente na posição levantada. Com cuidado, retire o dissipador de calor da placa-mãe.



- Coloque o novo dissipador de calor na posição e abaixe a alavanca para prender o dissipador de calor.
- Vá para “Concluindo a Substituição da Peças” na página 30.

---

## Substituindo uma 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 *Safety and Warranty Guide* que foi incluída com seu computador. Para obter uma cópia da publicação *Safety and Warranty Guide*, vá para o Web site de Suporte em <http://www.lenovo.com/support>.

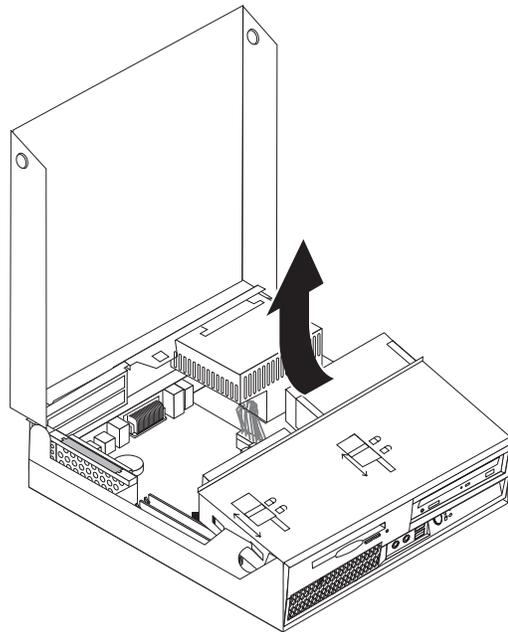
Esta seção fornece instruções sobre como substituir a unidade de disco rígido.

**Importante**

Quando você receber uma nova unidade de disco rígido, também receberá um conjunto de *CDs de Recuperação do Produto*. O conjunto de *CDs de Recuperação do Produto* permitirá que você restaure o conteúdo do disco rígido para o mesmo estado em que o computador estava quando foi originalmente enviado da fábrica. Para obter informações adicionais sobre recuperação de software instalado pela fábrica, consulte a seção “Recovering software” na publicação *User Guide*.

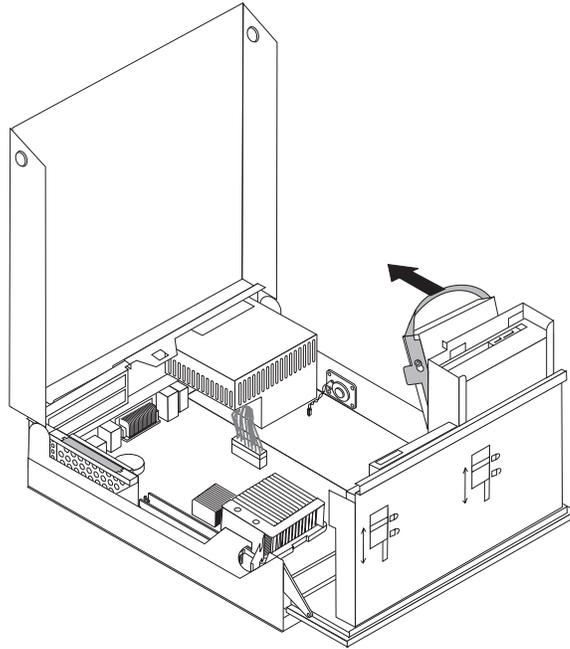
Para substituir a unidade de disco rígido, faça o seguinte:

1. Abra a tampa do computador. Consulte “Abrindo a Tampa” na página 5.
2. Abra a montagem do compartimento de unidade para obter acesso à placa-mãe.



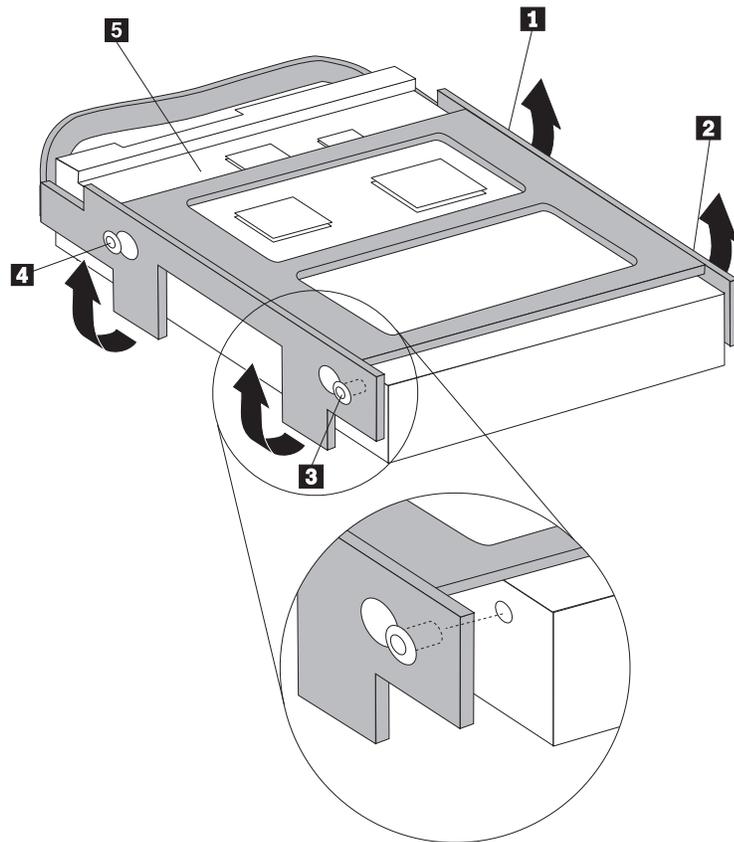
3. Se uma unidade óptica estiver instalada, desconecte o cabo de sinal da unidade para acessar os cabos da unidade de disco rígido.
4. Desconecte os cabos de sinal e de alimentação da parte traseira da unidade de disco rígido.

5. Mova a unidade de disco rígido e o suporte para a parte traseira, então puxe a unidade e o suporte para fora do compartimento de unidade puxando a alça azul.



6. Remova a unidade de disco rígido com defeito do suporte flexionando-o.

7. Instale a nova unidade no suporte azul, flexione-o e alinhe os pinos de **1** a **4** no suporte com os orifícios na unidade de disco rígido. Não toque a placa de circuito **5** na parte superior da unidade de disco rígido.



8. Instale a unidade de disco rígido e o suporte no compartimento de unidade.
9. Gire a unidade e o suporte em direção à parte frontal do computador e encaixe-a na posição.
10. Conecte os cabos de sinal e de alimentação na parte traseira da nova unidade de disco rígido.
11. Vá para “Concluindo a Substituição da Peças” na página 30.

---

## Substituindo uma Unidade Óptica

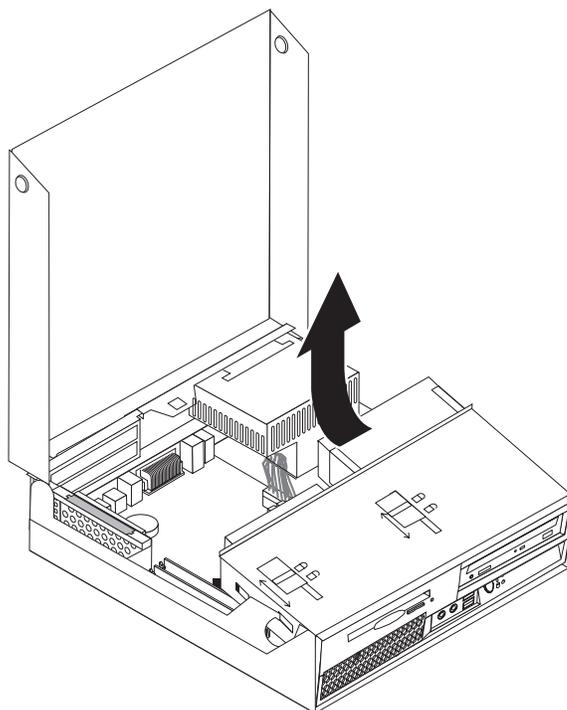
### Atenção

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

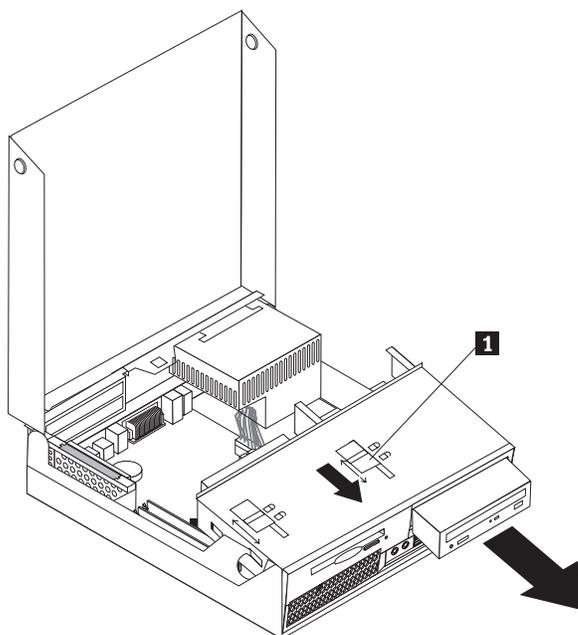
Esta seção fornece instruções sobre como substituir uma unidade óptica.

1. Abra a tampa do computador. Consulte “Abrindo a Tampa” na página 5.

2. Abra a montagem do compartimento de unidade para obter acesso à unidade óptica.



3. Desconecte os cabos de sinal e de alimentação da parte traseira da unidade óptica.
4. Deslize a trava da unidade óptica **1** para a posição destravada.
5. Abra a porta na parte frontal da unidade óptica e deslize-a para fora da parte frontal do computador.



6. Instale a nova unidade óptica no compartimento.
7. Deslize a trava da unidade óptica na posição travada.
8. Conecte os cabos de energia e sinal na parte traseira da unidade óptica.

9. Vá para “Concluindo a Substituição da Peças” na página 30.

---

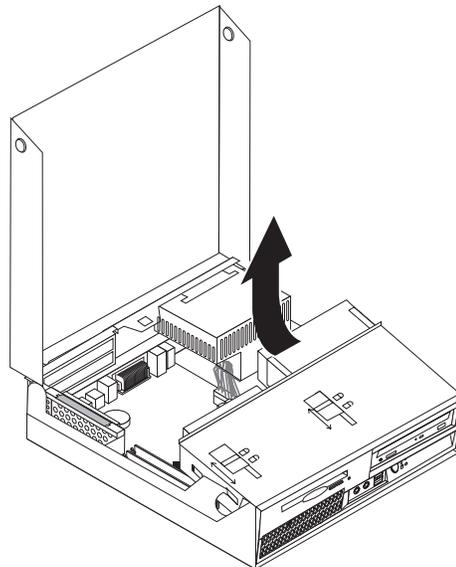
## Substituindo a Unidade de Disquete

### Atenção

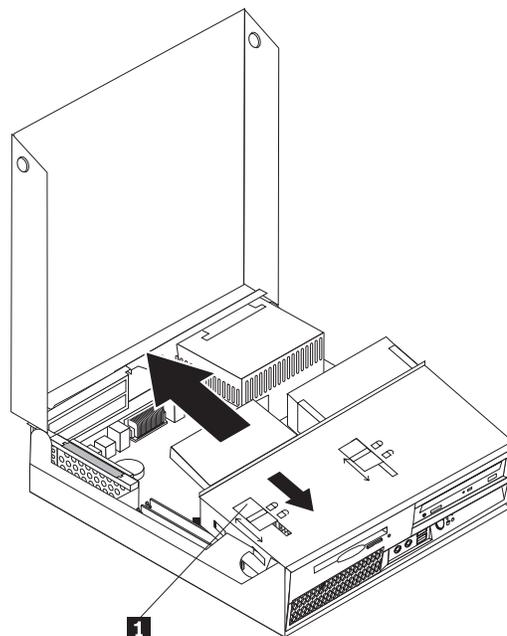
Não abra o computador nem tente efetuar nenhum tipo de reparo antes de ler as “Informações Importantes sobre Segurança” na publicação *Safety and Warranty Guide* que foi incluída com seu computador. Para obter uma cópia da publicação *Safety and Warranty Guide*, vá para o Web site de Suporte em <http://www.lenovo.com/support>.

Esta seção fornece instruções sobre como substituir a unidade de disquete.

1. Abra a tampa do computador. Consulte “Abrindo a Tampa” na página 5.
2. Abra a montagem do compartimento de unidade para obter acesso à unidade de disquete.



3. Deslize a trava da unidade de disquete **1** para a posição destravada.
4. Deslize a unidade de disquete em direção à parte traseira do computador e remova a unidade.



5. Desconecte o cabo plano da parte traseira da unidade de disquete com defeito.
6. Conecte o cabo plano à nova unidade de disquete.
7. Instale a nova unidade da parte traseira da montagem do compartimento da unidade e trave a unidade na posição.
8. Vá para “Concluindo a Substituição da Peças” na página 30.

---

## Substituindo um Módulo de Memória

### Atenção

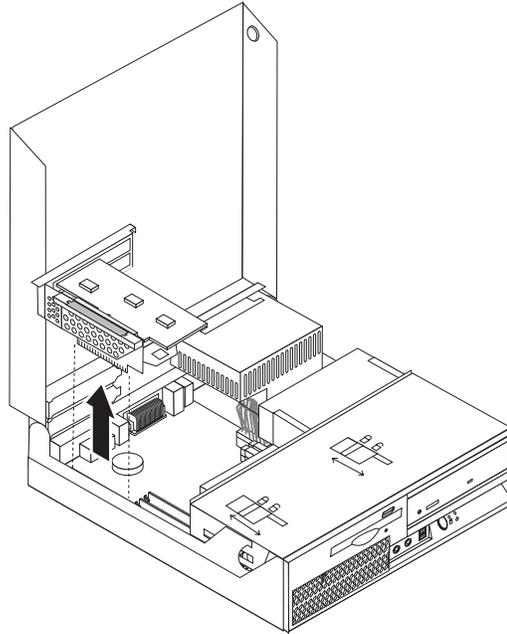
Não abra o computador nem tente efetuar nenhum tipo de reparo antes de ler as “Informações Importantes sobre Segurança” na publicação *Safety and Warranty Guide* que foi incluída com seu computador. Para obter uma cópia da publicação *Safety and Warranty Guide*, vá para o Web site de Suporte em <http://www.lenovo.com/support>.

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

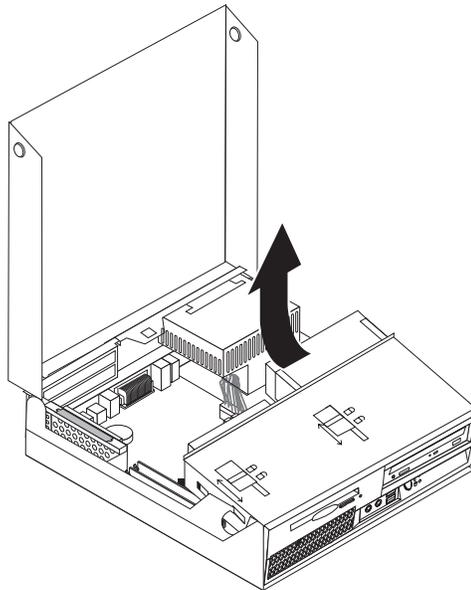
**Nota:** Seu computador possui suporte para dois módulos de memória.

1. Abra a tampa do computador. Consulte “Abrindo a Tampa” na página 5.

2. Enquanto mantém a parte traseira do chassi do computador para baixo, puxe para cima a alça fornecida para remover a montagem da PCI riser e todos os adaptadores que estão instalados atualmente.

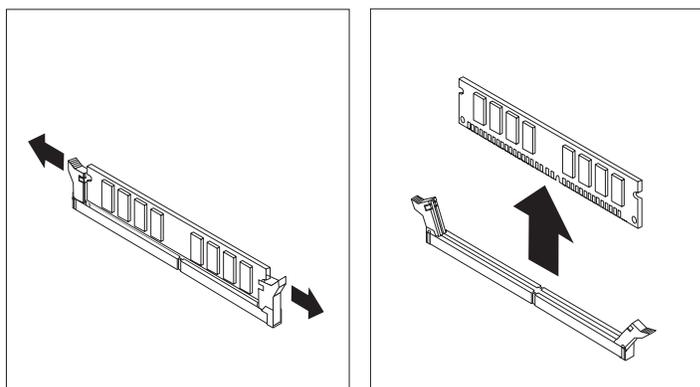


3. Abra a montagem do compartimento de unidade para obter acesso à placa-mãe.

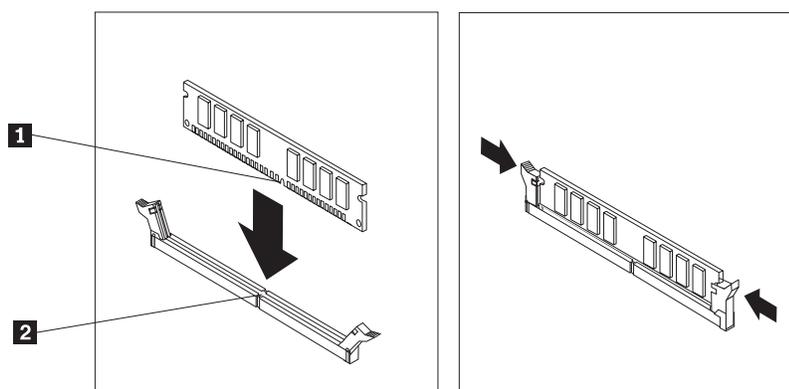


4. Localize os conectores de memória. Consulte "Identificando as Peças na Placa-mãe" na página 4.

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



6. Posicione o módulo de memória de substituição sobre o conector de memória. Certifique-se de que o encaixe **1** do módulo de memória esteja alinhado corretamente com a chave do conector **2** da placa-mãe. Empurre o módulo de memória para baixo, de forma alinhada ao conector de memória, até que os cliques de retenção sejam fechados.



7. Reinstale a montagem da PCI riser e os adaptadores.
8. Vá para “Concluindo a Substituição da Peças” na página 30.

---

## Substituindo um Adaptador PCI

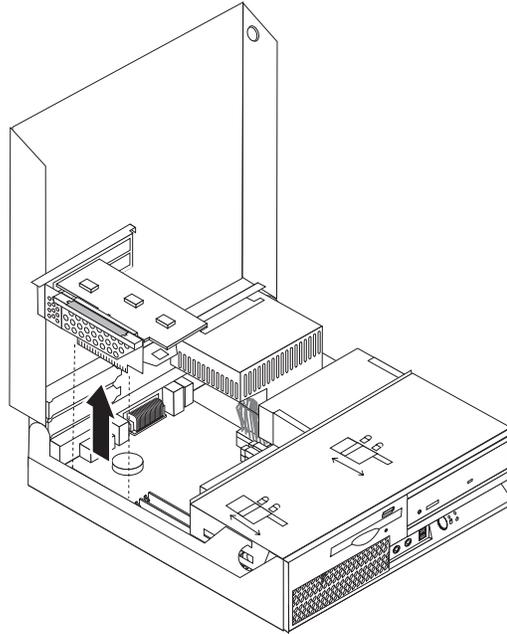
### Atenção

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

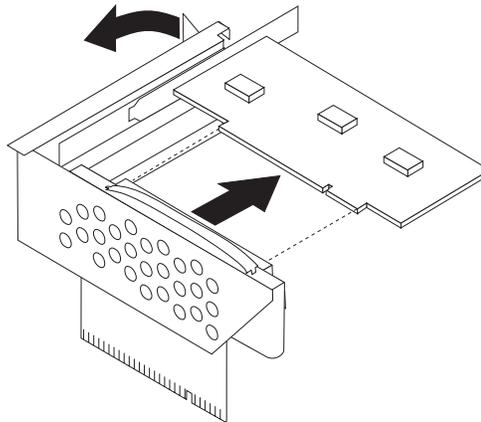
Esta seção fornece instruções sobre como substituir um adaptador PCI.

1. Abra a tampa do computador. Consulte “Abrindo a Tampa” na página 5.

2. Enquanto mantém a parte esquerda traseira do chassi do computador para baixo, puxe para cima a alça fornecida para remover a montagem da PCI riser incluindo todos os adaptadores que já estão instalados.

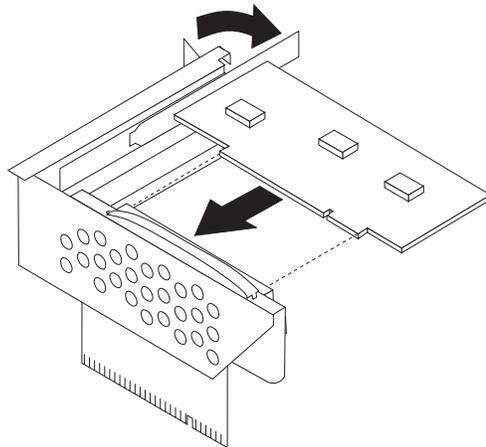


3. Abra a trava do adaptador e remova o adaptador com defeito.



4. Remova o novo adaptador de sua embalagem de proteção contra estática.
5. Instale o novo adaptador no conector de expansão na PCI riser.
6. Assegure-se de que o adaptador esteja completamente assentado no conector do adaptador.

7. Feche a trava do adaptador para reter o adaptador.



8. Reinstale a montagem da PCI riser na placa-mãe.
9. Vá para “Concluindo a Substituição da Peças” na página 30.

---

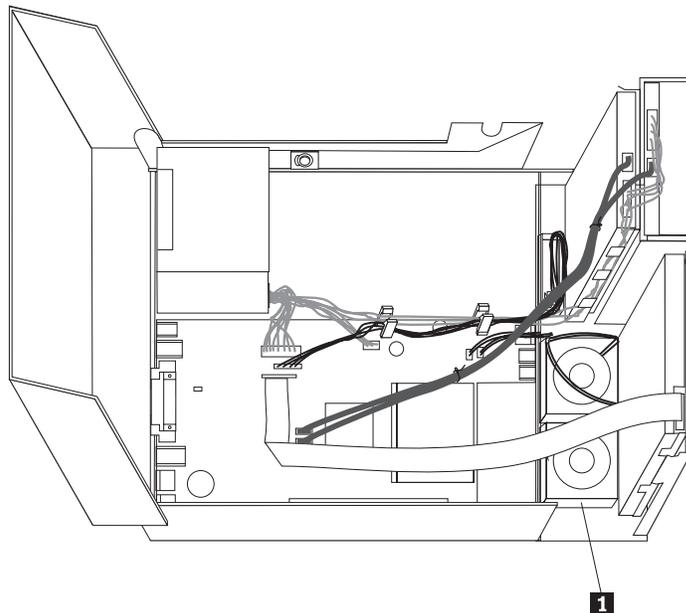
## Substituindo a Montagem do Ventilador

### Atenção

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

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

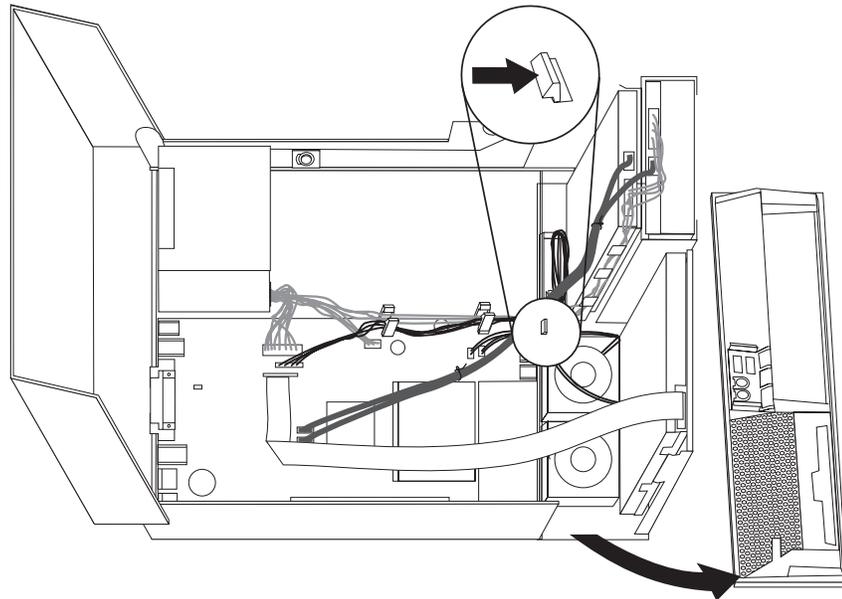
1. Abra a tampa do computador. Consulte “Abrindo a Tampa” na página 5.
2. Movimente a montagem do compartimento de unidade para cima para obter acesso à montagem do ventilador **1**.



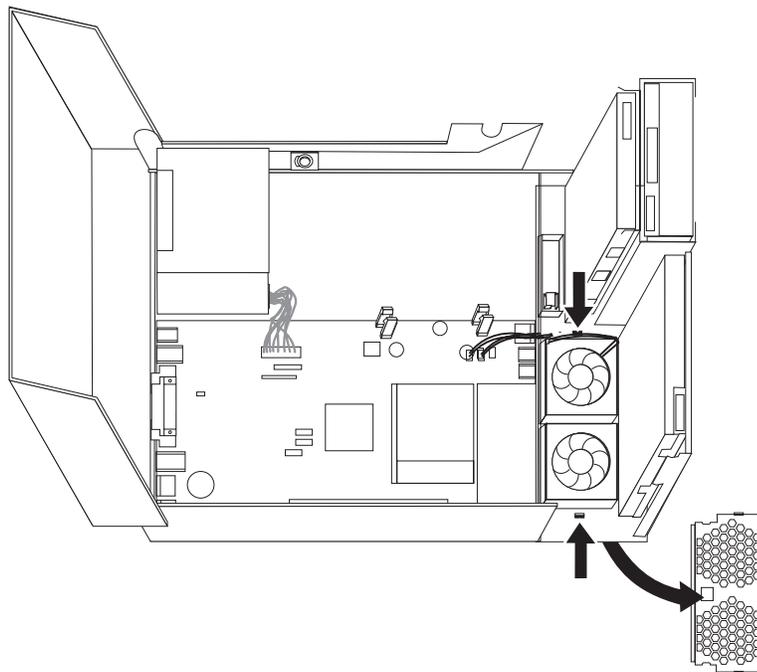
3. Desconecte os cabos da montagem do ventilador da placa-mãe. Consulte "Identificando as Peças na Placa-mãe" na página 4.

**Nota:** Certifique-se de observar a localização dos cabos do ventilador ao desconectá-los da placa-mãe.

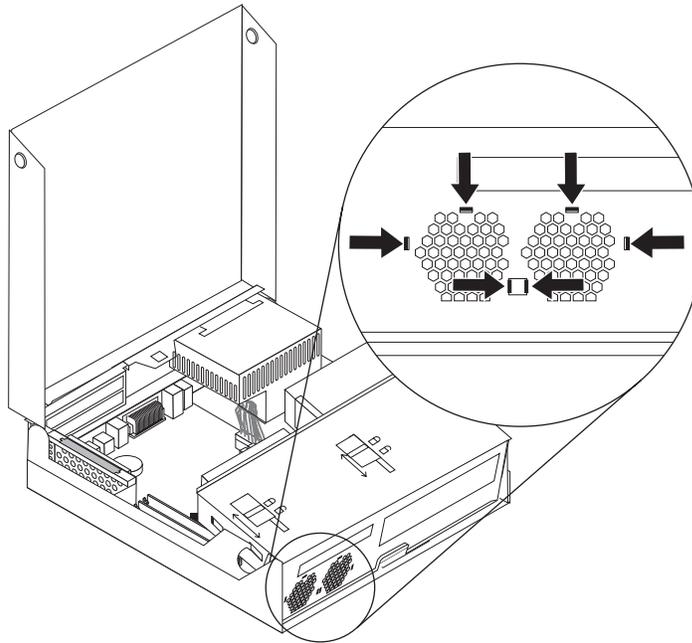
4. Remova o painel frontal liberando a guia conforme mostrado e movimentando o painel para fora da parte inferior.



5. Remova a inserção plástica do ventilador atrás do painel liberando as guias conforme mostrado.



6. Remova a montagem do ventilador liberando as guias, conforme mostrado.



7. Instale a nova montagem do ventilador e conecte os cabos do ventilador na placa-mãe.
8. Reinstale a inserção plástica do ventilador.
9. Reinstale o painel frontal.
10. Vá para “Concluindo a Substituição da Peças” na página 30.

---

## Substituindo o Alto-falante Interno

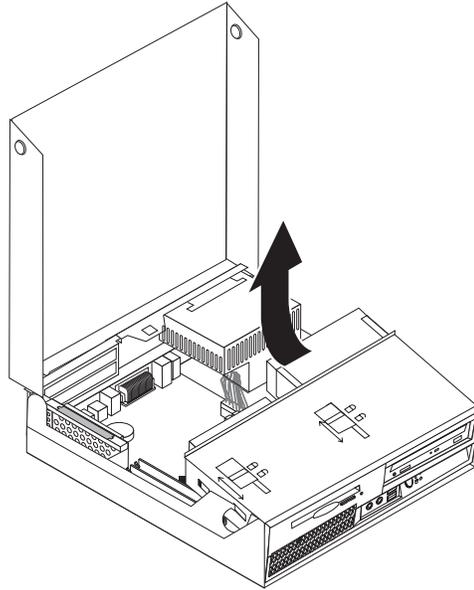
### Atenção

Não abra o computador nem tente efetuar nenhum tipo de reparo antes de ler as “Informações Importantes sobre Segurança” na publicação *Safety and Warranty Guide* que foi incluída com seu computador. Para obter uma cópia da publicação *Safety and Warranty Guide*, 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 5.

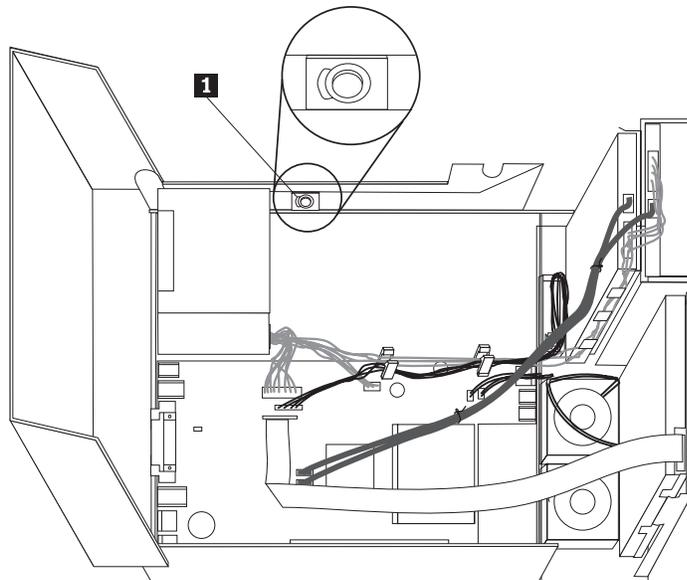
- Abra a montagem do compartimento de unidade para obter acesso à placa-mãe.



- Localize o conector do alto-falante interno na placa-mãe. Consulte “Localizando os Componentes” na página 1.
- Desconecte o cabo do alto-falante interno da placa-mãe. Consulte “Identificando as Peças na Placa-mãe ” na página 4.

**Nota:** Certifique-se de anotar o local do cabo do alto-falante ao desconectá-lo da placa-mãe.

- Deslize o alto-falante interno **1** para cima até que o alto-falante seja solto dos prendedores de metal que o prendem na parte inferior. Em seguida, movimente a parte inferior do alto-falante interno para fora e remova-o do chassi.



6. Posicione a parte inferior do novo alto-falante interno nos prendedores de metal e então gire a parte superior do alto-falante interno para dentro até que o alto-falante encaixe na posição.
7. Conecte o cabo do alto-falante à placa-mãe. Consulte “Identificando as Peças na Placa-mãe ” na página 4.
8. Vá para “Concluindo a Substituição da Peças” na página 30.

---

## Substituindo o Teclado

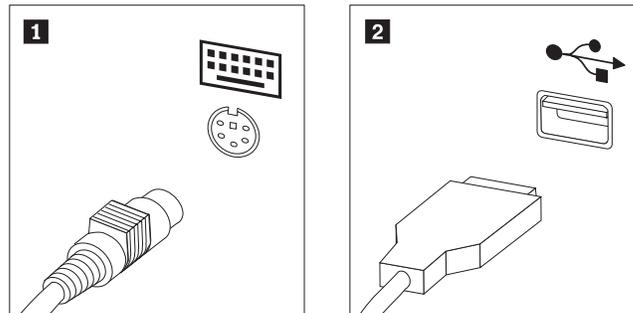
### Atenção

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

Esta seção fornece instruções sobre como substituir um teclado.

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. Localize o conector de teclado.

**Nota:** Seu teclado pode estar conectado a um conector de teclado padrão **1** ou um conector USB **2**. Dependendo de onde seu teclado está conectado, consulte “Localizando Conectores na Parte Traseira do Computador” na página 3 ou “Localizando Controles e Conectores na Parte Frontal do Computador” na página 2.



4. Desconecte o cabo do teclado com defeito do computador.
5. Conecte o novo cabo do teclado a um dos conectores USB.
6. Vá para “Concluindo a Substituição da Peças” na página 30.

---

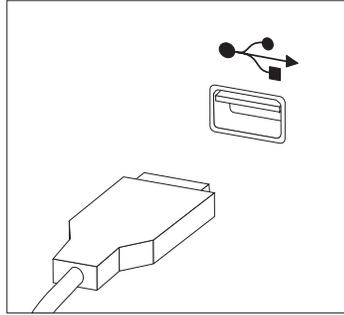
## Substituindo o Mouse

### Atenção

Não abra o computador nem tente efetuar nenhum tipo de reparo antes de ler as “Informações Importantes sobre Segurança” na publicação *Safety and Warranty Guide* que foi incluída com seu computador. Para obter uma cópia da publicação *Safety and Warranty Guide*, 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 e o computador.
2. Desconecte todos os cabos de alimentação das tomadas.
3. Localize o conector para o mouse. Consulte "Localizando Controles e Conectores na Parte Frontal do Computador" na página 2 ou "Localizando Conectores na Parte Traseira do Computador" na página 3.



4. Desconecte o cabo do mouse com defeito do computador.
5. Conecte o novo cabo do mouse a um dos conectores USB.
6. Vá para "Concluindo a Substituição da Peças".

---

## 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 IBM Setup Utility. Consulte "Using the Setup Utility program" na publicação *User Guide*.

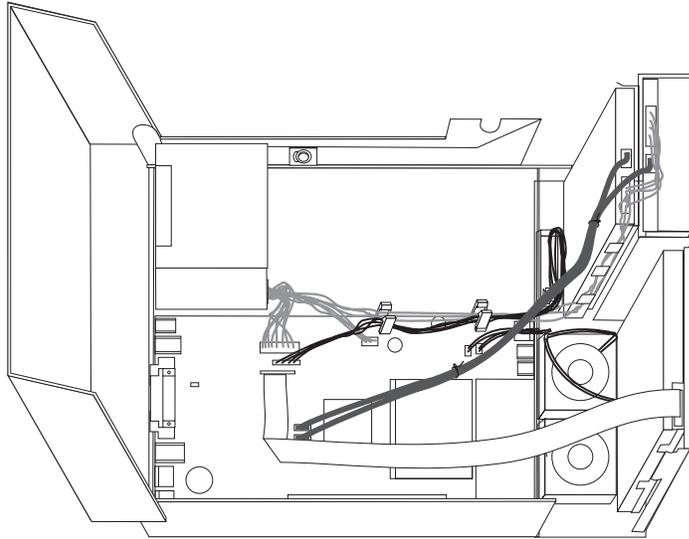
Para concluir a substituição de peças:

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 os Componentes" na página 1 para obter o local de vários componentes.

2. Certifique-se de que os cabos estejam roteados corretamente antes de abaixar a montagem do compartimento da unidade.

**Importante**

Roteie todos os cabos da fonte de alimentação para evitar interferência da montagem do compartimento de unidade. Mantenha os cabos longe das dobradiças e das laterais do chassi do computador.



3. Abaixar a montagem do compartimento da unidade e posicione as travas da unidade para a 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 3.
7. Se você estiver substituindo a placa-mãe ou o microprocessador, atualize o BIOS. Consulte "Atualizando (Flashing) o BIOS a Partir de um Disquete ou CD-ROM" na página 32.
8. Para atualizar sua configuração, consulte "Using the Setup Utility program" na publicação *User Guide*.

**Nota:** Na maior parte do mundo, a Lenovo exige o retorno da CRU com defeito. Informações sobre isso serão fornecidas com a CRU ou serão fornecidas em poucos dias após a entrega da CRU.

---

## Atualizando (Flashing) o BIOS a Partir de um Disquete ou CD-ROM

### Importante

Inicie o programa Setup Utility para visualizar as informações de seu sistema. Consulte “Using the Setup Utility program” na publicação *User Guide*. Se o número de série e o tipo/modelo da máquina listado no menu Principal não corresponderem ao que está impresso na etiqueta do computador, você deverá atualizar o BIOS para alterar o número série e o tipo/modelo da máquina.

Para atualizar o BIOS de um disquete ou CD-ROM, faça o seguinte:

1. Insira um disquete ou CD de atualização do programa de sistema (flash) na unidade de disquete ou na unidade óptica. As atualizações de programas do sistema estão disponíveis no endereço <http://www.lenovo.com/support> na World Wide Web.

**Nota:** Se você estiver inserindo um CD-ROM na unidade óptica, certifique-se de que o computador esteja ligado.

2. Ligue o computador. Se já estiver ligado, você deve desligá-lo e ligá-lo novamente. A atualização é iniciada.
3. Quando for solicitado que você selecione um idioma, pressione o número no seu teclado que corresponda ao idioma e, em seguida, pressione Enter.
4. Ao ser solicitado a alterar o número de série, pressione Y.
5. Digite o número de série de sete caracteres do computador e pressione Enter.
6. Ao ser solicitado a alterar o tipo/modelo da máquina, pressione Y.
7. Digite o tipo/modelo da máquina de sete caracteres do computador e, em seguida, pressione Enter.
8. Siga as instruções na tela para completar a atualização.



---

## 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 os produtos e serviços atualmente disponíveis 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. Entretanto, a avaliação e a verificação da operação de qualquer 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.  
500 Park Offices Drive, Hwy. 54  
Research Triangle Park, NC 27709  
U.S.A.  
Attention: Lenovo Director of Licensing*

A LENOVO GROUP LTD. 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 DE 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 neste documento não afetam ou alteram as especificações ou garantias do produto Lenovo. Nada neste documento deverá atuar como uma licença ou isenção expressa ou implícita sob os direitos de propriedade intelectual da Lenovo ou de terceiros. Todas as informações contidas neste documento 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: 42Y4629

Impresso em Brazil

(1P) P/N: 42Y4629

