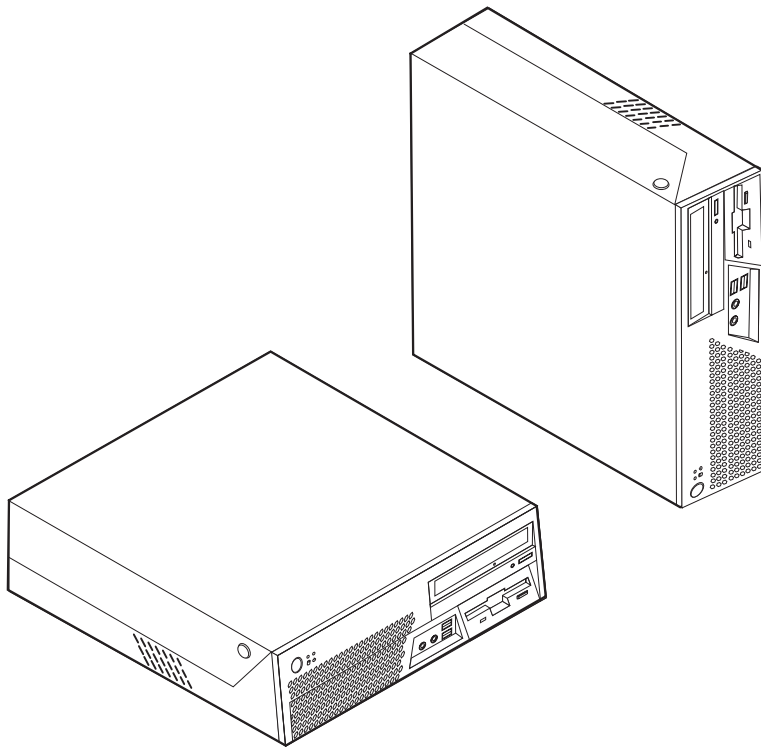


# ThinkCentre

## Guia do Usuário

Tipos 8011, 8793, 8797, 8801

Tipos 8805, 8810, 8814





**ThinkCentre**

**Guia do Usuário**

**Tipos 8011, 8793, 8797, 8801**

**Tipos 8805, 8810, 8814**

**Nota**

Antes de utilizar estas informações e o produto suportado por elas, leia as “Informações Importantes sobre Segurança” na página v e o Apêndice B, “Avisos”, na página 73.

**Primeira Edição (Maio de 2006)**

**© Direitos Autorais Lenovo 2005, 2006.**

**Portions © Direitos Autorais International Business Machines Corporation 2005.**

**Todos os direitos reservados.**

# Índice

## Informações Importantes sobre

### Segurança. . . . . v

Condições que Exigem Ação Imediata . . . . .	v
Diretrizes Gerais de Segurança . . . . .	vi
Manutenção . . . . .	vi
Cabos de Alimentação e Adaptadores de Alimentação . . . . .	vii
Cabos de Extensão e Dispositivos Relacionados . . . . .	viii
Plugues e Tomadas . . . . .	viii
Baterias . . . . .	viii
Aquecimento e Ventilação do Produto . . . . .	ix
Segurança da Unidade de CD e DVD . . . . .	x
Informações Adicionais sobre Segurança . . . . .	x
Aviso Sobre a Bateria de Lítio . . . . .	xi
Informações Sobre Segurança do Modem . . . . .	xi
Instrução de Conformidade do Laser . . . . .	xii
Instruções sobre a Fonte de Alimentação . . . . .	xii

### Introdução . . . . . xiii

## Capítulo 1. Organizando Seu Espaço de Trabalho . . . . . 1

Conforto. . . . .	1
Reflexo e Iluminação . . . . .	1
Circulação de Ar . . . . .	2
Tomadas Elétricas e Comprimentos dos Cabos . . . . .	2

## Capítulo 2. Configurando o Computador 3

Conectando Seu Computador. . . . .	3
Ligando a Alimentação . . . . .	9
Concluindo a Instalação do Software . . . . .	9
Concluindo Tarefas Importantes . . . . .	9
Atualizando Seu Sistema Operacional . . . . .	10
Instalando outros Sistemas Operacionais. . . . .	10
Atualizando seu Software de Antivírus . . . . .	10
Encerrando o Computador . . . . .	10

## Capítulo 3. Instalando Opcionais . . . . . 11

Recursos . . . . .	11
Opcionais Disponíveis. . . . .	15
Especificações . . . . .	16
Posições Operacionais Suportadas . . . . .	17
Ferramentas Necessárias . . . . .	18
Manuseando Dispositivos Sensíveis à Estática . . . . .	18
Instalando Opcionais Externos . . . . .	19
Localizando Conectores na Parte Frontal do Computador . . . . .	19
Localizando Conectores na Parte Traseira do Computador . . . . .	20
Obtendo Drivers de Dispositivos . . . . .	21
Abrindo a Tampa . . . . .	22
Localizando os Componentes . . . . .	23
Identificando as Peças na Placa-mãe . . . . .	24
Instalando a Memória . . . . .	25

Instalando Adaptadores PCI. . . . .	26
Instalando as Unidades Internas . . . . .	28
Especificações da Unidade . . . . .	29
Instalando uma Unidade no Compartimento 1. . . . .	30
Conectando Unidades . . . . .	31
Instalando uma Unidade de Disquete no Compartimento 2 . . . . .	33
Recursos de Segurança . . . . .	35
Identificando Travas de Segurança. . . . .	35
Trava de Cabo . . . . .	36
Trava de Cabo Integrada . . . . .	37
Proteção por Senha . . . . .	37
Trocando a Bateria . . . . .	38
Apagando uma Senha Perdida ou Esquecida (Limpendo o CMOS) . . . . .	39
Fechando a Tampa e Conectando os Cabos . . . . .	40

## Capítulo 4. Recuperando Software . . . . . 41

Criando e Utilizando Discos de Recuperação de Produto . . . . .	41
Backup e Recuperação. . . . .	42
Utilizando o Espaço de Trabalho do Rescue and Recovery . . . . .	43
Resolvendo Problemas de Recuperação . . . . .	44
Criando e Utilizando Mídia de Resgate . . . . .	45
Criando e Utilizando um Disquete de Reparo de Recuperação . . . . .	45
Recuperando ou Instalando Drivers de Dispositivo . . . . .	46
Configurando um Dispositivo de Resgate na Sequência de Inicialização . . . . .	47

## Capítulo 5. Utilizando o Utilitário de Configuração . . . . . 49

Iniciando o Programa Utilitário de Configuração . . . . .	49
Visualizando e Alterando as Definições . . . . .	49
Utilizando Senhas . . . . .	49
Considerações sobre Senha . . . . .	49
Senha do Usuário . . . . .	50
Senha do Administrador . . . . .	50
Definindo, Alterando e Excluindo uma Senha . . . . .	50
Selecionando um Dispositivo de Inicialização . . . . .	50
Selecionando um Dispositivo de Inicialização Temporária . . . . .	50
Alterando a Sequência de Inicialização do Dispositivo . . . . .	51
Configurações Avançadas. . . . .	51
Saindo do Programa Setup Utility . . . . .	51

## Capítulo 6. Atualizando Programas do Sistema . . . . . 53

Utilizando Programas do Sistema . . . . .	53
Atualizando (flash) BIOS a partir de um Disquete . . . . .	53

**Capítulo 7. Resolução de Problemas e Diagnósticos . . . . . 55**

Resolução de Problemas Básica . . . . . 55  
Programas de Diagnóstico . . . . . 56  
    PC-Doctor para Windows. . . . . 57  
    PC-Doctor para DOS . . . . . 57  
Limpando o Mouse. . . . . 59  
    Mouse Ótico . . . . . 59  
    Mouse Não Ótico . . . . . 59

**Capítulo 8. Obtendo Informações, Ajuda e Serviços . . . . . 61**

Recursos de Informações . . . . . 61  
    Pasta Online Books . . . . . 61  
    ThinkVantage Productivity Center . . . . . 61  
    Access Help . . . . . 62  
    Garantia e Segurança . . . . . 62  
    www.lenovo.com . . . . . 62  
Ajuda e Serviço . . . . . 63  
    Utilizando a Documentação e os Programas de Diagnóstico . . . . . 63

Chamando o Serviço . . . . . 63  
Utilizando outros Serviços . . . . . 64  
Adquirindo Serviços Adicionais . . . . . 64

**Apêndice A. Comandos de Modem Manuais . . . . . 65**

Comandos AT Básicos . . . . . 65  
Comandos AT Estendidos . . . . . 67  
Comandos MNP/V.42/V.42bis/V.44 . . . . . 69  
Comandos de Fax Classe 1 . . . . . 70  
Comandos de Fax Classe 2 . . . . . 70  
Comandos de Voz . . . . . 71

**Apêndice B. Avisos . . . . . 73**

Aviso de Saída de Televisão . . . . . 74  
Marcas Registradas . . . . . 74

**Índice Remissivo . . . . . 75**

---

## Informações Importantes sobre Segurança

### Nota

Leia primeiro as seguintes informações importantes de segurança.

Estas informações podem ajudá-lo a utilizar seu computador pessoal desktop ou notebook com segurança. Siga e guarde todas as informações fornecidas com seu computador. As informações contidas neste documento não alteram os termos do contrato de compra ou a Declaração de Garantia Limitada da Lenovo™. Para obter informações adicionais, consulte as informações sobre garantia e segurança que são fornecidas com seu computador.

A segurança do cliente é um fator importante. Nossos produtos são desenvolvidos para servir com segurança e eficiência. No entanto, computadores pessoais são dispositivos eletrônicos. Cabos de alimentação, adaptadores de alimentação e outros recursos podem criar riscos potenciais de segurança, podendo resultar em danos físicos ou à propriedade, especialmente se mal utilizados. Para reduzir esses riscos, siga as instruções fornecidas com seu produto, observe todos os avisos sobre o produto, nas instruções de operação, e leia atentamente as informações incluídas neste documento. Seguindo atentamente as informações contidas nesse documento e fornecidas com seu produto, é possível ajudar a proteger-se contra riscos e criar um ambiente de trabalho mais seguro no computador.

**Nota:** Essas informações incluem referências a adaptadores de alimentação e baterias. Além de computadores notebook, alguns produtos (como alto-falantes e monitores) são fornecidos com adaptadores de energia externos. Se você possui tais produtos, essas informações se aplicarão a seu produto. Além disso, o produto em seu computador pode conter uma bateria interna do tamanho de uma moeda, que fornece energia ao clock do sistema mesmo quando a máquina está desconectada, portanto, as informações sobre segurança de baterias aplicam-se a todos os computadores.

---

## Condições que Exigem Ação Imediata

**Os produtos podem ser danificados em decorrência de uso impróprio ou negligência. Alguns danos ao produto são tão sérios que o produto não deve ser utilizado novamente até a inspeção e, se necessário, reparo por um representante autorizado.**

**Como ocorre com qualquer dispositivo eletrônico, observe-o atentamente quando for ligado. Raramente, você notará um odor ou verá eliminação de fumaça ou faíscas saindo de sua máquina. Ou você pode ouvir sons do tipo estouro, rachadura ou assobio. Essas condições podem simplesmente significar que um componente eletrônico interno falhou de maneira segura e controlada. Por outro lado, podem indicar um problema de segurança potencial. Contudo, não se arrisque ou tente diagnosticar a situação sozinho. Entre em contato com o Centro de Suporte ao Cliente para obter orientação adicional. Para obter uma lista dos números de telefone de Serviço de Suporte, consulte as informações sobre garantia e segurança que são fornecidas com seu computador.**

**Inspecione seu computador e seus componentes com freqüência para verificar sinais de danos, desgaste ou perigo. Em caso de dúvidas a respeito da condição de um componente, não utilize o produto. Entre em contato com o Centro de Suporte ao Cliente ou com o fabricante do produto para obter instruções sobre como inspecionar o produto e consertá-lo, se necessário.**

**No improvável evento de observar qualquer umas das condições a seguir ou caso tenha alguma dúvida relacionada à segurança do seu produto, interrompa a utilização do produto e desconecte-o da fonte de alimentação e das linhas de telecomunicações até que você possa entrar em contato com o Centro de Suporte ao Cliente para obter mais instruções.**

- Cabos de alimentação, plugues, adaptadores de alimentação, extensões, protetor contra oscilações de tensão ou fontes de alimentação que estejam quebrados, rachados ou danificados.
- Sinais de superaquecimento, fumaça, faíscas ou fogo.
- Danos a uma bateria (como rachaduras, afundamentos, dobras), descarregamento ou acúmulo de substâncias estranhas na bateria.
- Um som de rachadura, assobio ou estouro ou odor forte que esteja saindo do produto.
- Sinais de derramamento de líquido ou queda de objeto sobre o computador, cabo de alimentação ou adaptador de alimentação.
- O computador, o cabo de alimentação ou o adaptador de alimentação expostos à água.
- O produto foi derrubado ou danificado de alguma forma.
- O produto não opera normalmente quando você segue as instruções de operação.

**Nota:** Se você observar essas condições com um produto (como um cabo de extensão) que não seja fabricado pela Lenovo, pare de usar esse produto até conseguir entrar em contato com o fabricante para obter instruções adicionais, ou até obter uma substituição adequada.

---

## Diretrizes Gerais de Segurança

Observe sempre as seguintes precauções para reduzir o risco de ferimentos e danos à propriedade.

### Manutenção

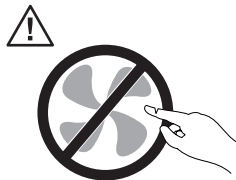
Não tente fazer manutenção em um produto, a menos que você seja instruído a fazê-lo pelo Centro de Suporte ao Cliente ou pela documentação. Utilize somente um fornecedor de serviços qualificado para consertar o produto.

**Nota:** O cliente pode fazer o upgrade ou substituir algumas peças. Essas peças denominam-se CRUs (Unidades Substituíveis pelo Cliente). A Lenovo identificará explicitamente as CRUs e fornecerá documentação com instruções quando for apropriado que o cliente substitua essas peças. É necessário seguir atentamente todas as instruções ao executar tais substituições. Verifique sempre se a energia está desligada e se o produto está desconectado de qualquer fonte de alimentação antes da tentativa de substituição. Para obter informações adicionais sobre CRUs, consulte as informações sobre garantia e segurança que são fornecidas com seu computador. Em caso de dúvidas, entre em contato com o Centro de Suporte ao Cliente.



Embora não existam peças móveis no computador após o cabo de alimentação ser desconectado, os avisos a seguir são necessários para a certificação UL adequada.

#### Perigo



**Peças móveis perigosas. Mantenha distante seus dedos e outras partes do seu corpo.**

#### Atenção



**Antes de substituir qualquer CRU, desligue o computador e aguarde de três a cinco minutos para deixar que o computador se esfrie antes de abrir a tampa.**

## Cabos de Alimentação e Adaptadores de Alimentação

Utilize apenas os cabos de alimentação e os adaptadores de alimentação fornecidos pelo fabricante do produto.

Os cabos de alimentação devem ter aprovação de segurança. Na Alemanha, devem ser H05VV-F, 3G, com 0,75 mm<sup>2</sup> ou superior. Em outros países, os tipos apropriados devem ser utilizados adequadamente.

Jamais enrole um cabo de alimentação no adaptador de alimentação ou em outro objeto. Isso pode causar fadiga ao cabo, fazendo com que ele se desencape, rache ou dobre. Isso pode apresentar um risco de segurança.

Passes os cabos de alimentação por lugares em que eles não sejam pisados, em que ninguém neles tropece ou em que não sejam pressionados por objetos.

Proteja de líquidos, o cabo e os adaptadores de alimentação. Por exemplo, não deixe o cabo ou o adaptador de alimentação próximo a pias, banheiras, banheiros ou em pisos que sejam limpos com limpadores líquidos. Líquidos podem causar curto-circuito, especialmente se o cabo ou o adaptador de alimentação sofreu fadiga por uso impróprio. Líquidos também podem causar corrosão gradual dos terminais do cabo de alimentação e/ou terminais do conector no adaptador, o que pode resultar, eventualmente, em superaquecimento.

Conecte sempre os cabos de alimentação e os cabos de sinal na ordem correta e assegure-se de que todos os conectores do cabo de alimentação estejam seguros e completamente conectados nas caixas.

Não utilize adaptadores de alimentação que demonstrem corrosão nos pinos de entrada AC e/ou sinais de superaquecimento (como plástico deformado) na entrada AC ou em qualquer lugar no adaptador de alimentação.

Não utilize cabos de alimentação nos quais os contatos elétricos nas duas extremidades apresentem sinais de corrosão ou superaquecimento ou onde o cabo de alimentação parece ter sido danificado de alguma forma.

## **Cabos de Extensão e Dispositivos Relacionados**

Assegure-se de que as extensões, os protetores contra oscilações de tensão, fontes de alimentação ininterruptas e cabos de alimentação utilizados tenham taxa para suportar os requisitos elétricos do produto. Jamais sobrecarregue esses dispositivos. Se forem utilizados cabos de alimentação, a carga não deverá exceder a taxa de entrada do cabo. Consulte um eletricista para obter informações adicionais se tiver dúvidas sobre cargas elétricas, requisitos de alimentação e taxas de entrada.

## **Plugues e Tomadas**

Se um receptáculo (tomada de força) que você pretende utilizar com seu equipamento no computador parecer danificado ou corroído, não utilize a tomada até que ela seja substituída por um eletricista qualificado.

Não envergue ou modifique o plugue. Se o plugue estiver danificado, entre em contato com o fabricante para obter uma substituição.

Alguns produtos são equipados com um plugue de três pinos. Esse plugue serve apenas em uma tomada aterrada. Esse é um recurso de segurança. Não desmonte esse recurso tentando inseri-lo em uma tomada não-aterrada. Caso você não consiga inserir o plugue na tomada, entre em contato com um eletricista para obter um adaptador de tomada aprovado ou substituir a tomada por uma que possua esse recurso de segurança. Nunca sobrecarregue uma tomada. A carga geral do sistema não deve exceder 80 por cento da taxa do circuito de ramificação. Consulte um eletricista para obter informações adicionais se você tiver dúvidas sobre cargas elétricas e taxas do circuito de ramificação.

Certifique-se de que a tomada de força utilizada esteja cabeada adequadamente, tenha fácil acesso e esteja localizada próxima ao equipamento. Não estique totalmente os cabos de alimentação para não forçá-los.

Conecte e desconecte cuidadosamente o equipamento da tomada.

## **Baterias**

Todos os computadores pessoais fabricados pela Lenovo possuem uma bateria tipo moeda não-recarregável para fornecer energia ao clock do sistema. Além disso, muitos produtos remotos, como computadores notebook, utilizam um pacote de bateria recarregável para fornecer energia ao sistema quando no modo portátil. As baterias fornecidas pela Lenovo para uso com o produto sofreram testes de compatibilidade e devem ser substituídas apenas por peças aprovadas.

Nunca tente abrir ou dar manutenção a baterias. Não comprima, perfure ou incinere baterias nem faça curto-circuito dos contatos de metal. Não exponha a bateria à água ou outros líquidos. Recarregue o pacote de bateria estritamente de acordo com as instruções fornecidas com a documentação do produto.

O mau uso ou manejo da bateria pode causar o superaquecimento, fazendo com que gases ou chamas sejam “expelidos” do pacote de bateria ou bateria tipo moeda. Se sua bateria estiver danificada ou se você observar alguma descarga ou acúmulo de substâncias estranhas no chumbo da bateria, interrompa o uso e obtenha uma substituição do fabricante.

Baterias podem ser danificadas quando permanecem sem uso por longos períodos de tempo. Em algumas baterias recarregáveis (especialmente baterias de lítio), a falta de uso no estado descarregado pode aumentar o risco de curto-circuito, que pode reduzir a vida da bateria e representar risco de segurança. Não deixe baterias de lítio recarregáveis completamente descarregadas ou armazene-as em um estado descarregado.

## **Aquecimento e Ventilação do Produto**

Computadores geram calor quando ligados e no carregamento das baterias. Computadores notebook podem gerar uma quantidade significativa de calor em decorrência de seu tamanho compacto. Siga sempre estas precauções práticas:

- Não deixe a base do computador notebook sobre suas pernas ou em contato com qualquer parte de seu corpo durante muito tempo, enquanto o computador estiver em funcionamento ou carregando a bateria. O computador dissipa calor durante a operação normal. O contato prolongado com o corpo pode causar desconforto ou potencialmente uma queimadura.
- Não opere seu computador ou carregue a bateria próximo a materiais inflamáveis ou em ambientes explosivos.
- Slots de ventilação, ventiladores ou dissipadores de calor são fornecidos com o produto para segurança, conforto e operação confiável. Esses recursos podem ser bloqueados inadvertidamente colocando-se o produto em uma cama, sofá, carpete ou outra superfície flexível. Jamais bloqueie, cubra ou desative esses recursos.

Pelo menos uma vez a cada três meses faça uma inspeção em seu computador para ver se há poeira acumulada. Antes de inspecioná-lo, desligue a alimentação e desconecte o cabo de alimentação do computador da tomada; em seguida, remova a poeira dos orifícios e perfurações no painel. Se você observar poeira acumulada na parte externa, deverá também examinar e remover a poeira de dentro do computador, incluindo as aletas de entrada do dissipador de calor, os orifícios da fonte de alimentação e os ventiladores. Sempre desligue e desconecte o computador antes de abrir a tampa. Se possível, evite operar o computador a uma distância aproximada de 60 cm de áreas de tráfego intenso. Se tiver que operar seu computador em uma área de tráfego intenso ou próximo a ela, inspecione e, se necessário, limpe seu computador com mais frequência.

Para sua segurança e para manter um ótimo desempenho do computador, sempre siga estas precauções básicas:

- Mantenha a tampa fechada sempre que o computador for conectado.
- Inspeção regularmente a parte externa do computador para ver se há poeira acumulada.
- Remova a poeira de orifícios e quaisquer perfurações no painel. Poderão ser necessárias limpezas mais frequentes em computadores localizados em áreas empoeiradas e de tráfego intenso.
- Não restrinja ou bloqueie qualquer abertura de ventilação.
- Não guarde ou opere o computador dentro de móveis, pois isso pode aumentar o risco de superaquecimento.

- As temperaturas do fluxo de ar dentro do computador não devem exceder 35° C (95° F).
- Não utilize dispositivos de filtragem de ar não-desktop.

## Segurança da Unidade de CD e DVD

As unidades de CD e DVD giram os discos em uma alta velocidade. Se um CD ou DVD estiver rachado ou com qualquer outro dano físico, é possível que ocorram rachaduras ou quebras no disco quando as unidades de CD e DVD estiverem em uso. Para proteger-se contra possíveis danos em virtude dessa situação e reduzir o risco de danos à sua máquina, faça o seguinte:

- Sempre armazene os discos de CD e DVD em suas embalagens originais.
- Sempre armazene os discos de CD e DVD em locais sem luz do sol direta e distantes de fontes de calor diretas.
- Remova os discos de CD e DVD do computador quando não estiverem em uso.
- Não dobre ou flexione os discos de CD e DVD, nem force sua entrada no computador ou suas embalagens.
- Antes de utilizar o CD e o DVD verifique se há rachaduras nos discos. Não utilize discos rachados ou danificados.

---

## Informações Adicionais sobre Segurança

### Perigo

A corrente elétrica proveniente de cabos de alimentação, de telefone e de comunicação é perigosa.

Para evitar risco de choque elétrico:

- Não conecte nem desconecte nenhum cabo ou execute instalação, manutenção ou reconfiguração deste produto durante uma tempestade com raios.
- Conecte todos os cabos de alimentação a tomadas corretamente instaladas e aterradas.
- Todo equipamento que for conectado a este produto deve ser conectado a tomadas corretamente instaladas.
- Quando possível, utilize apenas uma das mãos para conectar ou desconectar cabos de sinal.
- Nunca ligue nenhum equipamento quando houver evidência de fogo, água ou danos estruturais.
- Antes de abrir tampas de dispositivos, desconecte cabos de alimentação, sistemas de telecomunicação, redes e modems conectados, a menos que especificado de maneira diferente nos procedimentos de instalação e configuração.
- Conecte e desconecte os cabos conforme descrito na tabela apresentada a seguir ao instalar, mover ou abrir tampas deste produto ou de dispositivos conectados.

<p><b>Para Conectar:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. DESLIGUE tudo.</li> <li>2. Primeiramente, conecte todos os cabos aos dispositivos.</li> <li>3. Conecte os cabos de sinal aos conectores.</li> <li>4. Conecte os cabos de alimentação às tomadas.</li> <li>5. LIGUE os dispositivos.</li> </ol>	<p><b>Para Desconectar:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. DESLIGUE tudo.</li> <li>2. Primeiramente, remova os cabos de alimentação das tomadas.</li> <li>3. Remova os cabos de sinal dos conectores.</li> <li>4. Remova todos os cabos dos dispositivos.</li> </ol>
---	---

---

## Aviso Sobre a Bateria de Lítio

**Cuidado**  
**Perigo de explosão se a bateria for substituída de forma incorreta.**

Ao substituir a bateria de célula tipo moeda de lítio, utilize apenas o mesmo tipo ou um tipo equivalente que seja recomendado pelo fabricante. A bateria contém lítio e pode explodir se não for utilizada, manuseada ou descartada de maneira correta.

**Não:**

- Jogue ou coloque na água
- Exponha a temperaturas superiores a 100°C (212°F)
- Conserte nem desmonte

Para descartar a bateria, entre em contato com a área de atendimento a clientes IBM, pelo telefone 0800-7014262, para obter informações sobre como enviar a bateria pelo correio para a IBM.

---

## Informações Sobre Segurança do Modem

**Cuidado**  
**Para reduzir o risco de incêndio, use apenas o cabo de alimentação N° 26 AWG ou um cabo de alimentação de telecomunicações maior.**

Para reduzir o risco de incêndio, choque elétrico ou ferimentos durante a utilização de equipamento telefônico, siga sempre as precauções básicas de segurança, tais como:

- Nunca instale a fiação do telefone durante uma tempestade com raios.
- Nunca instale tomadas de telefone em locais molhados, a menos que a tomada tenha sido projetada especialmente para locais molhados.
- Nunca toque em fios ou terminais telefônicos não-isolados, a menos que a linha de telefone tenha sido desconectada da interface de rede.
- Tome cuidado ao instalar ou modificar linhas de telefone.
- Evite utilizar um telefone (exceto um telefone sem fio) durante uma tempestade com raios. Pode existir o risco remoto de um choque elétrico provocado por raios.
- Não utilize o telefone para comunicar um vazamento de gás enquanto estiver próximo à área em que ocorreu o vazamento.

---

## Instrução de Conformidade do Laser

Alguns modelos de computadores pessoais são fornecidos de fábrica com uma unidade de CD-ROM ou uma unidade de DVD-ROM. Unidades de CD-ROM e unidades de DVD-ROM também são vendidas separadamente como opcionais. Unidades de CD-ROM e unidades de DVD-ROM são produtos a laser. Estas unidades são certificadas nos Estados Unidos em conformidade com os requisitos do Subcapítulo J do documento DHHS 21 CFR (Department of Health and Human Services 21 Code of Federal Regulations) para produtos a laser da Classe 1. Em outros países, estas unidades são certificadas em conformidade com os requisitos das normas IEC (International Electrotechnical Commission) 60825-1 e CENELEC EN 60825-1 825-1 para produtos a laser da Classe 1.

Quando uma unidade de CD-ROM ou uma unidade de DVD-ROM estiver instalada, observe as seguintes instruções de manuseio.

### Cuidado

**A utilização de controles ou ajustes, ou o desempenho de procedimentos diferentes daqueles especificados nesta documentação, pode resultar em exposição à radiação prejudicial.**

**Não remova as tampas da unidade.** A remoção das tampas da unidade de CD-ROM ou da unidade de DVD-ROM pode resultar em exposição prejudicial à radiação de laser. Não existem peças no interior da unidade de CD-ROM ou da unidade de DVD-ROM que possam ser consertadas ou ajustadas.

Algumas unidades de CD-ROM e unidades de DVD-ROM contêm um diodo de laser integrado, da Classe 3A ou da Classe 3B. Observe a seguinte instrução.

### Perigo

**Radiação a laser quando aberto. Não olhe diretamente para o feixe a olho nu ou com instrumentos ópticos e evite exposição direta ao feixe de laser.**

---

## Instruções sobre a Fonte de Alimentação

Nunca remova a tampa em uma fonte de alimentação ou qualquer peça que tenha o seguinte rótulo colado.



Quaisquer componentes que tenham esta etiqueta anexada, possuem interiormente voltagem perigosa, corrente e níveis de energia. Não existem peças reaproveitáveis no interior desses componentes. Se você suspeitar de algum problema com uma dessas peças, entre em contato com um técnico de serviço.

---

## Introdução

Este *Guia do Usuário* contém as seguintes informações:

- O Capítulo 1, “Organizando Seu Espaço de Trabalho”, na página 1 fornece informações sobre a configuração do computador para seu conforto e para evitar o impacto das fontes de luz, da circulação de ar e de tomadas.
- O Capítulo 2, “Configurando o Computador”, na página 3 fornece informações sobre a configuração do computador e sobre a instalação do software e do sistema operacional.
- O Capítulo 3, “Instalando Opcionais”, na página 11 fornece informações sobre os recursos e as opções que estão disponíveis para o seu computador.
- O Capítulo 4, “Recuperando Software”, na página 41 fornece instruções sobre como utilizar o programa ThinkVantage® Rescue and Recovery™ para criar discos de recuperação de produtos, dados de backup, recuperar software e restaurar o conteúdo inteiro do disco rígido para um estado salvo anteriormente.
- O Capítulo 5, “Utilizando o Utilitário de Configuração”, na página 49 fornece instruções sobre como visualizar e alterar as definições de configuração do computador.
- O Capítulo 6, “Atualizando Programas do Sistema”, na página 53 fornece informações sobre a atualização do POST/BIOS e como se recuperar de uma falha de atualização do POST/BIOS.
- O Capítulo 7, “Resolução de Problemas e Diagnósticos”, na página 55 fornece informações sobre resolução de problemas básicos e ferramentas de diagnóstico para o seu computador.
- O Capítulo 8, “Obtendo Informações, Ajuda e Serviços”, na página 61 fornece informações sobre a grande variedade de recursos úteis disponíveis da Lenovo.
- O Apêndice A, “Comandos de Modem Manuais”, na página 65 fornece comandos para programar manualmente seu modem.
- O Apêndice B, “Avisos”, na página 73 fornece informações sobre avisos e marcas registradas.





---

## Capítulo 1. Organizando Seu Espaço de Trabalho

Para obter o máximo de seu computador, organize o equipamento utilizado e sua área de trabalho para atender às suas necessidades e ao tipo de trabalho que você faz. Seu conforto é de grande importância, mas fontes de luz, circulação de ar e a localização de tomadas elétricas também podem afetar a maneira de organizar sua área de trabalho.

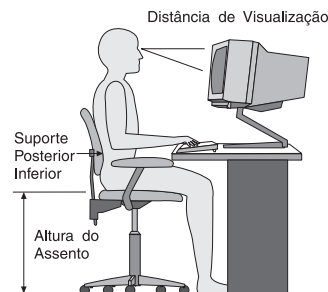
---

### Conforto

Apesar de não haver uma única posição de trabalho ideal para todo mundo, aqui estão algumas diretrizes para ajudá-lo a encontrar uma posição à qual você melhor se adapte.

Sentar na mesma posição por muito tempo pode causar fadiga. Uma boa cadeira pode fazer uma grande diferença. O encosto e o assento devem possuir ajuste independente e proporcionar um bom nível de apoio. O assento deve ter a frente curvada para aliviar a pressão nas coxas. Ajuste o assento de forma que suas coxas estejam paralelas ao chão e seus pés estejam apoiados no chão ou em um descanso para os pés.

Ao utilizar o teclado, mantenha seus antebraços paralelos ao chão e seus punhos em uma posição neutra e confortável. Tente manter um toque leve no teclado e sua mão e dedos relaxados. Você pode alterar o ângulo do teclado para obter o máximo de conforto, ajustando a posição dos pés do teclado.



Ajuste o monitor de forma que a parte superior do teclado esteja no nível de seus olhos ou um pouco abaixo. Coloque o monitor a uma distância da visão confortável, que geralmente varia de 51 a 61 cm (20 a 24 polegadas) e posicione-o de forma que possa vê-lo sem ter de torcer seu corpo. Posicione, também, outros equipamentos utilizados com frequência, como o telefone ou um mouse, em local de fácil acesso.

---

### Reflexo e Iluminação

Posicione o monitor de forma a reduzir o brilho e os reflexos de luzes do teto, da janela e de outras fontes de iluminação. Até a luz refletida de superfícies brilhantes podem causar reflexos perturbadores na tela de seu monitor. Posicione o monitor em um ângulo reto de janelas e outras fontes de luz, sempre que possível. Reduza a iluminação do teto, se necessário, desligando algumas luzes ou utilizando lâmpadas de menor potência. Se o monitor for instalado perto de uma janela,

utilize cortinas ou persianas para bloquear a luz do sol. Pode ser necessário ajustar os controles de brilho e contraste de seu monitor à medida em que a iluminação da sala muda durante o dia.

Quando for impossível evitar reflexos ou ajustar a iluminação, um filtro anti-reflexo colocado sobre a tela pode ser útil. No entanto, esses filtros podem refletir a claridade da imagem na tela; utilize-os somente após ter exaurido outros métodos de redução de brilho.

A poeira aumenta os problemas associados ao brilho. Lembre-se de limpar a tela de seu monitor periodicamente, utilizando um pano macio umedecido com um líquido limpador de vidro não-abrasivo.

---

## **Circulação de Ar**

O computador e o monitor produzem calor. O computador tem um ventilador que puxa ar fresco para dentro e força ar quente para fora. O monitor libera ar quente pelas aberturas de ventilação. Bloquear as ventilações de ar pode causar superaquecimento, o que pode resultar em mau funcionamento ou dano. Posicione o computador e o monitor de forma que nada bloqueie as ventilações de ar; geralmente, 51 mm (2 pol.) são suficientes para a passagem de ar. Assegure-se também de que o ar ventilado não esteja sendo dirigido a alguma pessoa.

---

## **Tomadas Elétricas e Comprimentos dos Cabos**

A localização de tomadas elétricas e o comprimento dos cabos de alimentação e dos cabos que se conectam ao monitor, impressora e outros dispositivos podem determinar o posicionamento final de seu computador.

Ao organizar sua área de trabalho:

- Evite a utilização de cabos de extensão. Sempre que possível, conecte o cabo de alimentação do computador diretamente a uma tomada elétrica.
- Mantenha os cabos de alimentação fora das passagens e de outras áreas onde possam ser chutados acidentalmente.

Para obter informações adicionais sobre cabos de alimentação, consulte “Cabos de Alimentação e Adaptadores de Alimentação” na página vii, além das informações sobre garantia e segurança fornecidas com seu computador.

---

## Capítulo 2. Configurando o Computador

Antes de começar, certifique-se de configurar seu computador na melhor área de trabalho possível que atenda às suas necessidades e ao tipo de trabalho que você faz. Para obter informações adicionais, consulte o Capítulo 1, “Organizando Seu Espaço de Trabalho”, na página 1.

**Nota:** Leia “Informações Importantes sobre Segurança” na página v antes de configurar seu computador. As precauções e orientações o ajudarão a trabalhar com segurança.

---

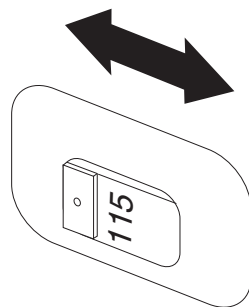
### Conectando Seu Computador

Utilize as informações a seguir ao conectar seu computador. Procure os ícones de conectores pequenos na parte traseira do computador.

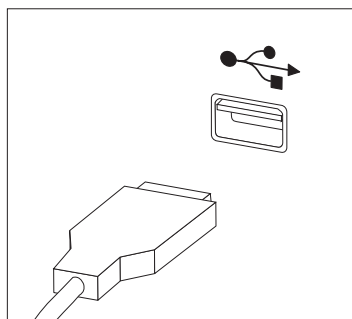
Se os cabos de seu computador e do painel conector possuírem conectores codificados com cores, combine a cor da extremidade do cabo com a cor do conector. Por exemplo, combine um cabo com extremidade azul com um conector azul, um cabo com extremidade vermelha com um conector vermelho.

**Nota:** Dependendo do tipo de modelo, seu computador pode não ter todos os conectores descritos nesta seção.

1. Verifique a posição da chave seletora de voltagem na parte de trás do computador. Utilize uma caneta esferográfica para mudar a chave, se necessário.
  - 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.

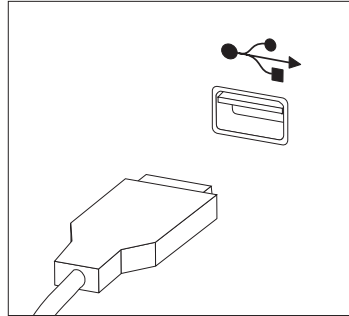


2. Conecte o cabo do teclado USB (Universal Serial Bus) a um conector USB.

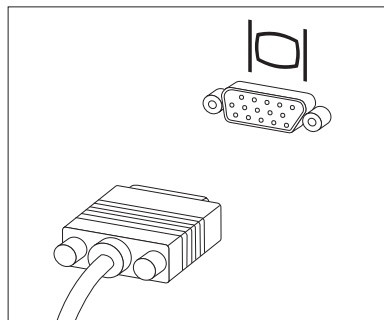


**Nota:** Alguns modelos terão teclados com um leitor de impressão digital. Após configurar e ligar seu computador, consulte o sistema de ajuda on-line Access Help para obter informações sobre o leitor de impressão digital. Consulte o “Access Help” na página 62 para obter instruções sobre como abrir o sistema de ajuda on-line.

3. Conecte o cabo do mouse USB a um conector USB.

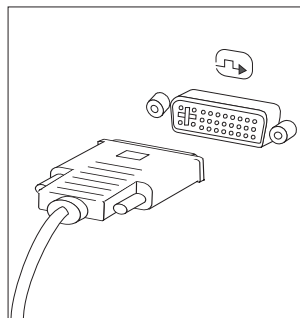


4. Conecte o cabo do monitor ao conector do monitor no computador.
  - Se você tiver um monitor VGA (Video Graphics Array), conecte o cabo ao conector como mostrado.



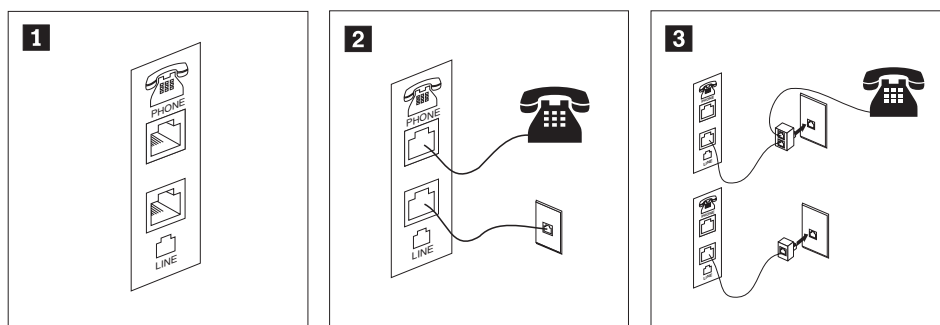
**Nota:** Se seu modelo tiver dois conectores de monitor, certifique-se de utilizar o conector do adaptador AGP (Accelerated Graphics Port).

- Se você possuir um monitor DVI (Digital Video Interface), conecte o cabo ao conector como mostra a figura.



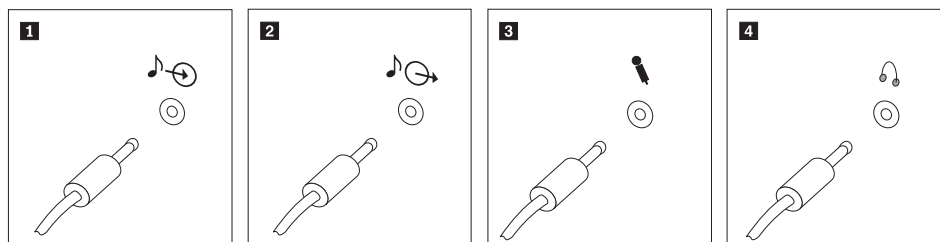
**Nota:** Seu computador deve ter uma placa instalada que suporte o monitor DVI.

5. Se você tiver um modem, conecte o modem utilizando as seguintes informações.



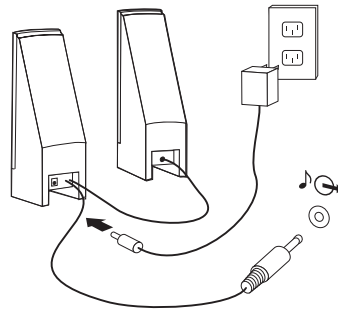
- 1** Esta ilustração mostra as duas conexões na parte posterior do computador que são necessárias para configurar seu modem.
- 2** Nos Estados Unidos e outros países ou regiões que utilizam a tomada de telefone RJ-11, conecte uma extremidade do cabo telefônico ao telefone e a outra ao conector de telefone na parte traseira do computador. Conecte uma extremidade do cabo do modem a um conector de modem na parte traseira do computador e a outra na tomada de telefone.
- 3** Em países ou regiões que não utilizam tomadas de telefone RJ-11, um divisor ou conversor é necessário para conectar os cabos à tomada, como mostrado na parte superior da ilustração. Também é possível utilizar o divisor ou conversor sem o telefone, como mostrado na parte inferior da ilustração.

6. Se você tiver dispositivos de áudio, conecte-os utilizando as seguintes instruções. Para obter informações adicionais sobre alto-falantes, consulte as etapas 7 e 8 na página 7.

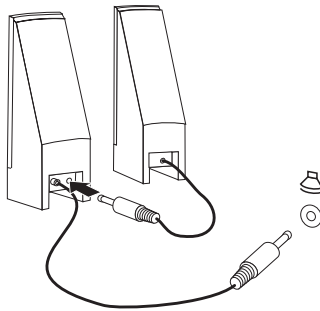


- 1** Entrada de áudio  
Esse conector recebe sinais de áudio de um dispositivo de áudio externo, como um sistema de som.
- 2** Saída de áudio  
Esse conector envia sinais de áudio do computador para dispositivos externos, como caixas de som amplificadas.
- 3** Microfone  
Utilize esse conector para conectar um microfone a seu computador, quando quiser gravar sons ou se você utilizar software de reconhecimento de fala.
- 4** Fone de ouvido  
Utilize esse conector para conectar um fone de ouvido ao seu computador, quando quiser ouvir música ou outros sons sem perturbar ninguém. Este conector pode estar localizado na parte frontal do computador.

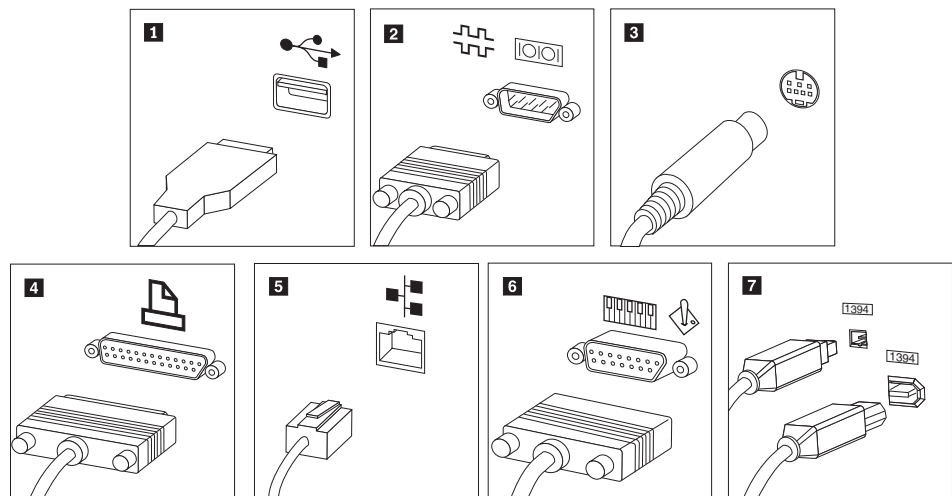
7. Se você tiver alto-falantes *ativados* com um adaptador AC, utilize as instruções a seguir.



- Conecte o cabo que fica entre as duas caixas de som, se necessário. Em algumas caixas de som, esse cabo está conectado permanentemente.
  - Conecte o cabo do adaptador AC à caixa de som.
  - Conecte as caixas de som ao computador.
  - Conecte o adaptador AC à fonte de alimentação AC.
8. Se você tiver caixas de som *não amplificadas* sem um adaptador AC, utilize as seguintes instruções.

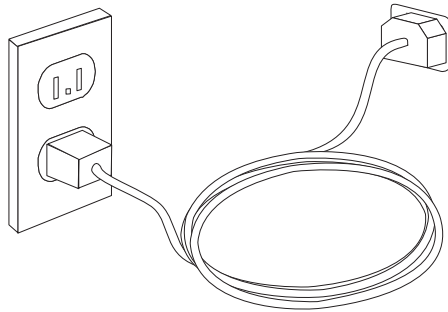


- Conecte o cabo que fica entre as duas caixas de som, se necessário. Em algumas caixas de som, esse cabo está conectado permanentemente.
  - Conecte as caixas de som ao computador.
9. Conecte os dispositivos adicionais que tiver. Seu computador pode não ter todos os conectores mostrados.



- 1** USB Utilize esse conector para conectar um dispositivo que exija uma conexão USB, como um teclado, mouse, scanner, impressora ou PDA (Personal Digital Assistant).
- 2** Serial Utilize esse conector para conectar um modem externo, uma impressora serial ou outro dispositivo que utiliza um conector serial de 9 pinos.
- 3** S-vídeo Utilize esse conector para conectar um televisor que tenha um conector S-Video. Esse conector é encontrado em alguns adaptadores de vídeo de alto desempenho.
- 4** Paralelo Utilize este conector para conectar uma impressora paralela ou qualquer outro dispositivo que exija uma conexão paralela de 25 pinos.
- 5** Ethernet Utilize esse conector para conectar o computador a uma rede local do tipo Ethernet ou a um modem a cabo.  
  
**Importante:** Para operar o computador dentro dos limites FCC quando ele estiver conectado a uma rede Ethernet, utilize o cabo Ethernet Categoria 5.
- 6** MIDI/joystick Utilize esse conector para conectar um joystick, um gamepad ou um dispositivo MIDI (Musical Instrument Digital Interface), como um teclado MIDI.
- 7** IEEE 1394 Esse conector é algumas vezes chamado de Firewire porque ele transmite dados rapidamente. Há dois tipos de conector IEEE 1394: o de 4 pinos e o de 6 pinos. O IEEE 1394 oferece conexão a vários tipos de equipamentos eletrônicos, inclusive dispositivos de áudio digitais e scanners.

10. Conecte os cabos de alimentação às tomadas corretamente aterradas.



**Nota:** Consulte o sistema de ajuda on-line Access Help para obter informações adicionais sobre conectores. Consulte o "Access Help" na página 62 para obter instruções sobre como abrir o sistema de ajuda on-line.



---

## Ligando a Alimentação

Ligue o monitor e os outros dispositivos externos antes e então ligue o computador. Quando o POST (Power-on Self-test) for concluído, a janela do logotipo será fechada. Se o computador possuir software pré-instalado, o programa de instalação do software é iniciado.

Se você tiver algum problema durante a inicialização, consulte Capítulo 7, “Resolução de Problemas e Diagnósticos”, na página 55. Para obter ajuda adicional, consulte Capítulo 8, “Obtendo Informações, Ajuda e Serviços”, na página 61. Você pode obter ajuda e informações por telefone através do Centro de Suporte ao Cliente. Consulte as informações sobre garantia e segurança que são fornecidas com seu computador para obter a lista de telefone mundial de Serviço e Suporte.

---

## Concluindo a Instalação do Software

### Importante

Leia os contratos de licença com atenção, antes de utilizar os programas neste computador. Esses contratos detalham seus direitos, obrigações e garantias para o software incluído neste computador. Se você utilizar os programas, isso significa que os termos do contrato foram aceitos. Se você não aceitar os contratos, não utilize os programas. Em vez disso, devolva imediatamente todo o computador para que você possa ser reembolsado.

Depois que o computador for iniciado pela primeira vez, siga as instruções na tela para concluir a instalação de software. Se a instalação de software não for concluída na primeira vez que o computador for ligado, podem ocorrer resultados inesperados. Quando a instalação for concluída, consulte o sistema de ajuda on-line Access Help para saber mais sobre seu computador. Consulte o “Access Help” na página 62 para obter instruções sobre como abrir o sistema de ajuda on-line.

**Nota:** Alguns modelos podem ter uma versão multilíngüe do Microsoft Windows XP Pro pré-instalada. Se o computador tiver a versão multilíngüe, você será solicitado a escolher um idioma durante o processo de instalação inicial. Depois da instalação, a versão do idioma poderá ser alterada através do Painel de Controle do Windows.

---

## Concluindo Tarefas Importantes

Depois de ter instalado seu computador, execute as seguintes tarefas, que economizarão tempo e problemas mais tarde:

- Crie uma imagem do CD de diagnóstico ou dos disquetes de diagnóstico. Os programas de diagnóstico são utilizados para testar componentes de hardware do seu computador e relatar configurações controladas pelo sistema operacional que podem causar falhas no hardware. Preparar uma imagem do CD de diagnóstico ou disquetes de diagnóstico antecipadamente garante que você poderá executar diagnósticos se o espaço de trabalho Recovery and Recovery ficar inacessível. Para obter informações adicionais, consulte “PC-Doctor para DOS” na página 57.
- Registre o tipo, modelo e número de série de seu computador. Se precisar de manutenção ou suporte técnico, essas informações provavelmente serão

solicitadas. Para obter informações adicionais, consulte as informações sobre garantia e segurança que são fornecidas com seu computador.

---

## Atualizando Seu Sistema Operacional

A Microsoft disponibiliza as atualizações para vários sistemas operacionais no Web site de Atualização do Microsoft Windows. O Web site determina automaticamente quais atualizações do Windows estão disponíveis para seu computador específico e lista apenas essas atualizações. As atualizações podem incluir correções de segurança, novas versões de componentes do Windows (como Media Player), correções para outras partes do sistema operacional Windows ou aprimoramentos.

Consulte o sistema de ajuda on-line Access Help para obter informações adicionais sobre a atualização do sistema operacional. Consulte o “Access Help” na página 62 para obter instruções sobre como abrir o sistema de ajuda on-line.

---

## Instalando outros Sistemas Operacionais

Se você instalar seu próprio sistema operacional, siga as instruções que acompanham seus CDs ou disquetes do sistema operacional. Lembre-se de instalar todos os drivers de dispositivo após ter instalado o sistema operacional. As instruções de instalação são geralmente fornecidas com os drivers de dispositivos.

---

## Atualizando seu Software de Antivírus

Seu computador é fornecido com o software Symantec Client Security que pode ser utilizado para detectar e eliminar vírus. Execute o aplicativo LiveUpdate para obter as últimas atualizações do Web Site do Symantec Client Security. O LiveUpdate fará download da lista de vírus mais recentes e o Symantec Client Security utilizará a nova lista quando executar a varredura em seu computador na próxima vez.

Consulte o sistema de ajuda on-line Access Help para obter informações adicionais sobre a atualização do software de antivírus. Consulte o “Access Help” na página 62 para obter instruções sobre como abrir o sistema de ajuda on-line.

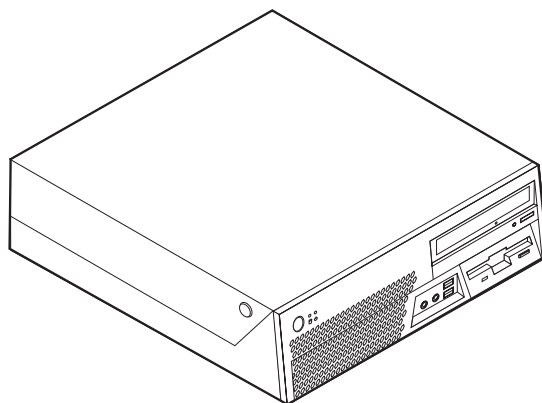
---

## Encerrando o Computador

Quando estiver pronto para desligar seu computador, sempre siga o procedimento de encerramento de seu sistema operacional. Isto impede perda de dados ou danos nos programas de software. Para encerrar o sistema operacional Microsoft Windows, clique em **Encerrar** no menu Iniciar. Selecione **Encerrar** no menu drop-down e clique em **OK**.

---

## Capítulo 3. Instalando Opcionais



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.

### **Importante**

Antes de instalar ou remover qualquer opcional, leia as “Informações Importantes sobre Segurança” na página v “Informações Importantes sobre Segurança” na página v. Estas precauções e instruções o ajudarão a trabalhar com segurança.

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

---

## Recursos

Esta seção fornece uma visão geral dos recursos do computador e dos softwares pré-instalados.

### **Informações sobre o Sistema**

As informações a seguir abrangem uma variedade de modelos. Para obter uma lista dos recursos para seu modelo específico, vá para o Capítulo 5, “Utilizando o Utilitário de Configuração”, na página 49.

### **Microprocessador**

- Processador Intel® Pentium® 4 com Tecnologia HyperThreading
- Processador Intel Pentium D
- Processador Intel Celeron® D
- Processador Intel Core™ 2 Duo
- Cache interno (o tamanho varia com o tipo do modelo)

### **Memória**

- Suporte para quatro módulos DDR2 DIMMs (Double Data Rate Dual Inline Memory Modules)
- Memória flash de 8 Mbit para programas do sistema

### **Unidades internas**

- Unidade de disquete de 3,5 pol., com meia polegada de espessura (alguns modelos)
- Unidade de disco rígido interna SATA (Serial Advanced Technology Attachment)
- Unidade óptica SATA (alguns modelos)

### **Subsistema de vídeo**

- Um controlador gráfico integrado para um monitor VGA (Video Graphics Array)
- Intel Graphics Media Accelerator 3000 com suporte duplo para vídeo
- Conector do adaptador gráfico PCI Express (x16) na placa-mãe

### **Subsistema de áudio**

O controlador de áudio HD integrado fornece quatro conectores de áudio.

- Conectores de microfone e fone de ouvido no painel frontal
- Conectores de linha de entrada e saída no painel traseiro
- Alto-falante interno mono (alguns modelos)

### **Conectividade**

- Controlador de Ethernet integrado 10/100/1000 Mbps
- Modem V.90 Data/Fax PCI (Peripheral Component Interconnect) (alguns modelos)

### **Recursos de gerenciamento do sistema**

- RPL (Remote Program Load) e DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)
- Wake on LAN<sup>®</sup>
- Wake on Ring (no programa Setup Utility, este recurso é chamado Serial Port Ring Detect para modems externos)
- Administração Remota
- Inicialização automática de ativação
- SM (System Management) BIOS e software SM
- Capacidade de armazenar resultados do teste de hardware POST (teste automático na inicialização)

### **Recursos de entrada/saída**

- ECP (Extended Capabilities Port)/EPP(Extended Parallel Port) de 25 pinos
- Dois conectores seriais de 9 pinos (alguns modelos)
- Dez conectores USB (dois no painel frontal e oito no painel traseiro)
- Conector Ethernet
- Conector de monitor VGA
- Dois conectores de áudio (entrada e saída de linha) no painel traseiro
- Dois conectores de áudio (microfone e fone de ouvido) no painel frontal

### **Expansão**

- Três compartimentos de unidade
- Dois conectores de adaptador PCI de 32 bits
- Um conector de adaptador PCI Express (x16) simples

## Energia

- Fonte de alimentação de 225 Watts com comutador de seleção de voltagem manual
- Mudança automática de frequência de entrada de 50/60 Hz
- Suporte ao Gerenciamento Avançado de Energia
- Suporte à ACPI (Advanced Configuration and Power Interface)

## Recursos de segurança

- Senhas do usuário e do administrador para o acesso ao BIOS
- Suporte para a inclusão de uma trava de cabo (pino em U)
- Suporte para a inclusão de uma trava de cabo integrada (trava Kensington) para proteger a tampa
- Teclado com leitor de impressão digital (alguns modelos, consulte o ThinkVantage Productivity Center para obter informações adicionais)
- Controle da seqüência de inicialização
- Inicialização sem unidade de disquete, teclado ou mouse
- Modo de inicialização não-assistido
- Controle de E/S de disquete e disco rígido
- Controle de E/S de porta paralela e serial
- Perfil de segurança por dispositivo
- Sensor de abertura de tampa (alguns modelos)

## Software Pré-instalado

Seu computador pode ser fornecido com softwares pré-instalados. Se vier, um sistema operacional, drivers de dispositivo que oferecem suporte a recursos integrados e outros programas de suporte estarão incluídos.

## Sistemas operacionais, pré-instalados (varia por modelo)

**Nota:** Nem todos os países ou regiões terão esses sistemas operacionais.

- Microsoft Windows XP Home
- Microsoft Windows XP Professional

## Sistemas operacionais, certificados ou testados quanto à compatibilidade<sup>1</sup> (varia de acordo com o modelo)

- Linux<sup>®</sup>
- Microsoft Windows 2000

---

1. Os sistemas operacionais listados aqui serão certificados ou testados quanto à compatibilidade no momento que esta publicação for impressa. Sistemas operacionais adicionais podem ser identificados pela Lenovo como compatíveis com seu computador após a publicação deste manual. Correções e adições a essa lista podem ser feitas. Para determinar se um sistema operacional foi certificado ou testado quanto à compatibilidade, verifique o site do fornecedor do sistema operacional na Web.

---

## Opcionais Disponíveis

Os itens a seguir são alguns opcionais disponíveis:

- Opcionais Externos
  - Dispositivos de porta paralela, como impressoras e unidades externas
  - Dispositivos de porta serial, como modems externos e câmeras digitais
  - Dispositivos de áudio, como alto-falantes externos para sistema de som
  - Dispositivos USB, como impressoras, joysticks e scanners
  - Dispositivos de segurança, como uma trava de cabo e uma trava de cabo integrada
  - Monitores
- Opcionais opcionais
  - Sistema do sistema denominada DIMMs (Dual Inline Memory Modules)
  - Adaptador PCI (Peripheral Component Interconnect)
  - Adaptador PCI Express (x16)
  - Unidade óptica, como unidades de CD e unidades de DVD (alguns modelos)
  - Unidade de Disco Rígido

Para obter as informações mais recentes sobre os opcionais disponíveis, consulte o Web site da Lenovo no endereço <http://www.lenovo.com/> ou entre em contato com um revendedor ou representante de marketing.

---

## Especificações

Esta seção lista as especificações físicas para seu computador.

### Dimensões

Largura: 350 mm (13,8 pol.)

Altura: 107,9 mm (4,2 pol.)

Profundidade: 385 mm (15,2 pol.)

### Peso

Configuração mínima como enviado: 8,4 kg (18,5 lbs)

Configuração máxima: 10,0 kg (22,0 lbs)

### Ambiente

Temperatura do ar:

Operacional a 914,4 m (0 - 3000 pés): 10° a 35°C (50° a 95°F)

Operacional a 2134 m (3000 - 7000 pés): 10° a 32°C (50° a 89,6°F)

Não operacional: 10° a 43°C (50° a 110°F)

Umidade:

Operacional: 8% a 80%

Não operacional: 8% a 80%

Em trânsito: 8% a 90%

Altitude máxima: 2133,6 m (7000 pés)

### Entrada Elétrica

Voltagem de entrada:

Faixa baixa:

Mínimo: 100 V AC

Máximo: 127 V AC

Taxa de frequência de entrada: 50/60 Hz

Definição de comutador de voltagem: 115 V AC

Faixa alta:

Mínimo: 200 V AC

Máximo: 240V AC

Taxa de frequência de entrada: 50/60 Hz

Definição de comutador de voltagem: 230 V AC

Kilovolt-ampères de entrada (kVA) (aproximado):

Configuração mínima, como fornecido: 0,09 kVA

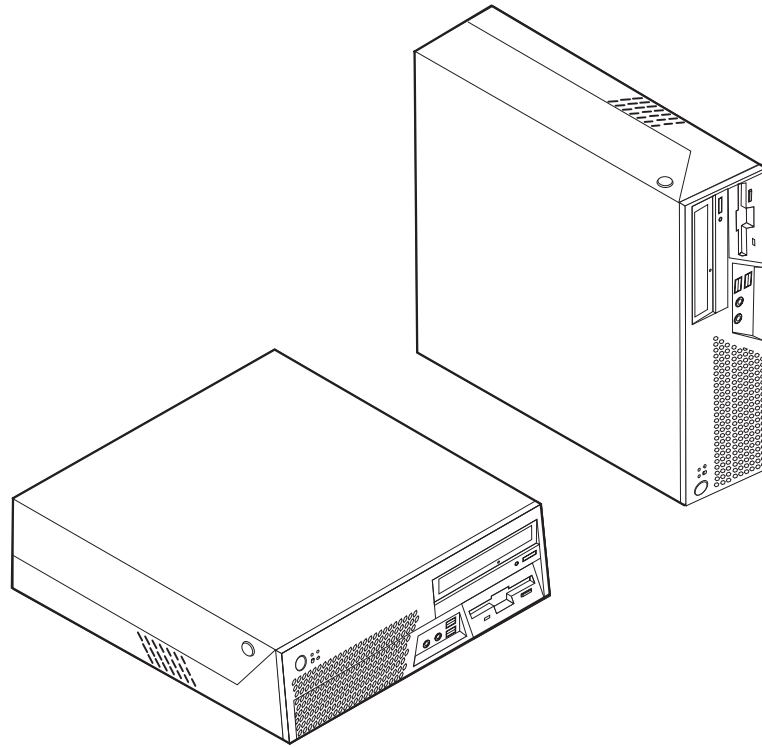
Configuração máxima: 0,38 kVA



---

## Posições Operacionais Suportadas

Para fornecer fluxo de ar adequado aos componentes internos, você deve posicionar seu computador em uma das posições ilustradas abaixo.



**Nota:** Na posição vertical, as aberturas do alto-falante devem estar voltadas para cima para garantir a saída de som ideal.

---

## Ferramentas Necessárias

Para instalar alguns opcionais em seu computador, você precisará de uma chave de fenda com ponta chata ou Phillips. Ferramentas adicionais podem ser necessárias para determinados opcionais. Consulte as instruções fornecidas com seu opcional.

---

## Manuseando Dispositivos Sensíveis à Estática

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

Ao incluir um opcional, *não* abra sua embalagem antiestática antes de receber instruções neste sentido.

Ao manusear os opcionais 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 os componentes com cuidado. Manuseie adaptadores e módulos de memória pelas bordas. Nunca toque os circuitos expostos.
- Evite que outras pessoas toquem os componentes.
- Ao instalar um novo opcional, encoste o pacote de proteção estática que contém o opcional em uma tampa metálica do slot de expansão ou em outra superfície de metal desencapada do computador por, pelo menos, dois segundos. Isto reduz a eletricidade estática no pacote e em seu corpo.
- Quando possível, remova o opcional e instale-o diretamente no computador, sem colocá-lo em outro lugar. Quando isto não for possível, coloque o pacote de proteção estática em que o opcional foi enviado em uma superfície uniforme e nivelada e coloque o opcional sobre ele.
- Não coloque o opcional na tampa do computador ou em outra superfície metálica.

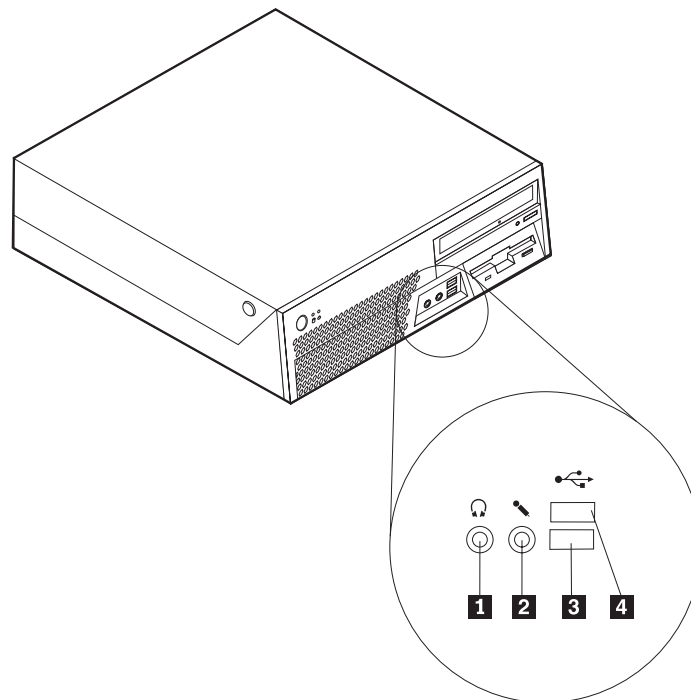
---

## Instalando Opcionais Externos

Esta seção mostra os diversos conectores externos em seu computador para os quais é possível conectar opcionais externos, como alto-falantes externos, uma impressora ou um scanner. Para alguns opcionais externos, você deve instalar o software adicional além de efetuar a conexão física. Ao adicionar um opcional externo, utilize as informações nesta seção para identificar o conector exigido e, em seguida, utilize as instruções que acompanham o opcional para ajudá-lo a fazer a conexão e instalar qualquer driver de dispositivo ou software necessários para o opcional.

### Localizando Conectores na Parte Frontal do Computador

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

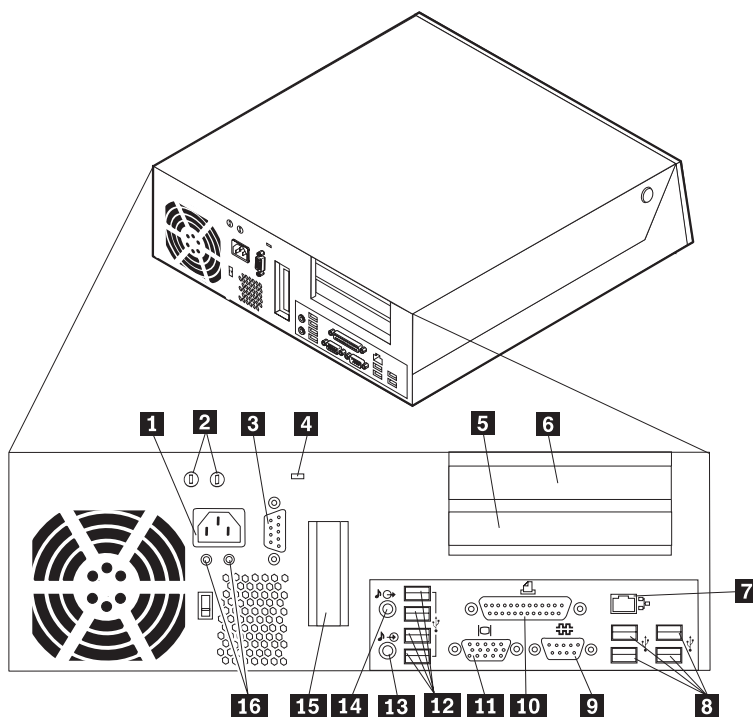


**1** Conector de fone de ouvido  
**2** Conector do microfone

**3** Conector USB  
**4** Conector USB

## 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 serial  |
| <b>2</b> | Buracos da trava de cabo         | <b>10</b> | Conector paralelo  |
| <b>3</b> | Conector serial (alguns modelos) | <b>11</b> | Conector de monitor VGA  |
| <b>4</b> | Trava de cabo integrada          | <b>12</b> | Conectores USB (4)   |
| <b>5</b> | Conector do adaptador PCI        | <b>13</b> | Conector de saída de linha de áudio                              |
| <b>6</b> | Conector do adaptador PCI        | <b>14</b> | Conector de entrada de linha de áudio                            |
| <b>7</b> | Conector Ethernet                | <b>15</b> | Conector do adaptador gráfico PCI Express (x16) (alguns modelos) |
| <b>8</b> | Conectores USB (4)               | <b>16</b> | LEDs de diagnóstico da fonte de alimentação                      |

**Nota:** Alguns conectores na parte traseira do computador são codificados por cores para ajudar a determinar onde conectar os cabos.

Conector	Descrição
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 do áudio	Utilizado para enviar sinais de áudio do computador para dispositivos externos, como alto-falantes estéreo energizados (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.
Conector Ethernet	Utilizado para conectar um cabo Ethernet a uma LAN (Rede Local). <b>Nota:</b> Para operar o computador dentro dos limites de Classe B da FCC, utilize um cabo Ethernet Categoria 5.
Conector paralelo	Utilizado para conectar uma impressora paralela, scanner paralelo ou outros dispositivos que utilizam um conector paralelo de 25 pinos.
Conector serial	Utilizado para anexar um modem externo, impressora serial ou outros dispositivos que utilizam um conector serial de 9 pinos.
Conectores USB	Utilizados para conectar um dispositivo que requer uma conexão USB (Universal Serial Bus), tais como um scanner, teclado ou impressora USB. Se você tiver mais de dez dispositivos USB, poderá adquirir um hub USB, que pode ser utilizado para conectar dispositivos USB adicionais.

## Obtendo Drivers de Dispositivos

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

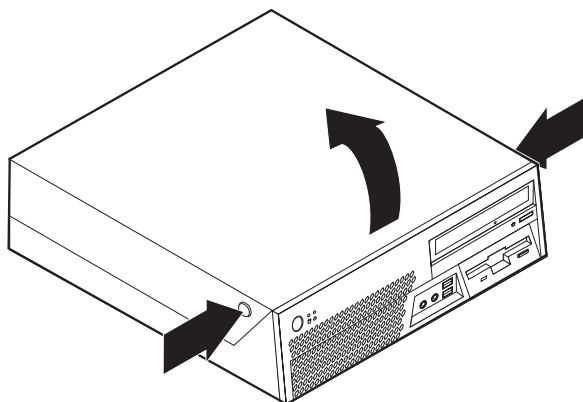
## Abrindo a Tampa

### Importante

Leia as “Informações Importantes sobre Segurança” na página v “Informações Importantes sobre Segurança” na página v e “Manuseando Dispositivos Sensíveis à Estática” na página 18 antes de abrir a tampa do computador.

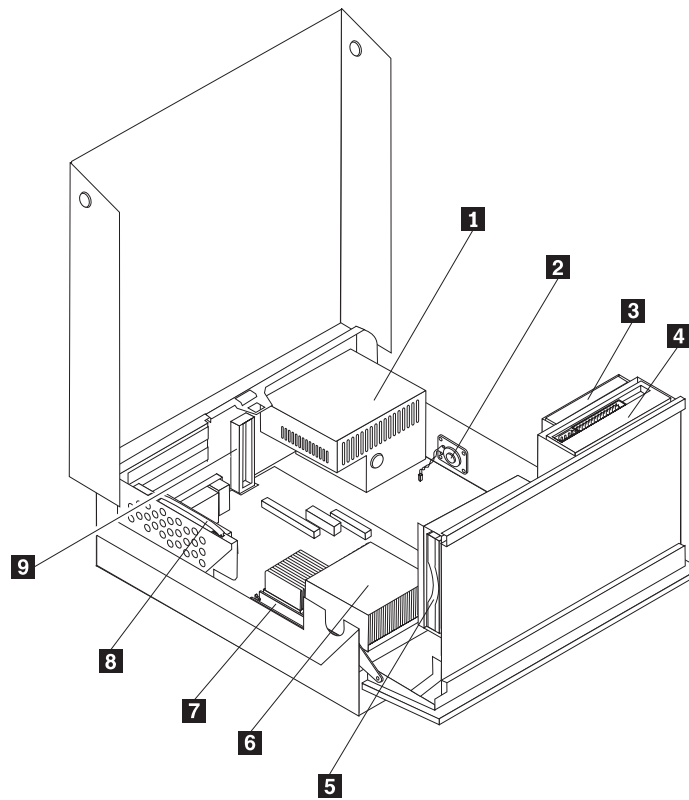
Para abrir a tampa do computador:

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 todos 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.
4. Remova qualquer dispositivo de trava como uma trava de cabo integrada que prende a tampa.
5. Pressione os botões nas laterais do computador e gire a tampa para cima para abrir o computador conforme mostrado.



## Localizando os Componentes

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

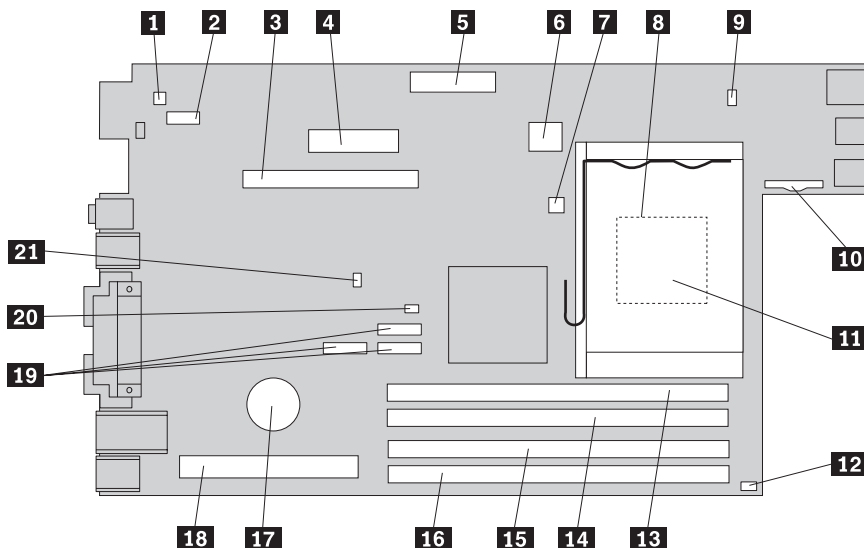


- |          |                                  |          |   |
|----------|----------------------------------|----------|---|
| <b>1</b> | Conjunto da fonte de alimentação | <b>6</b> | Microprocessador e dissipador de calor          |
| <b>2</b> | Auto-falante interno             | <b>7</b> | Módulo de memória                               |
| <b>3</b> | Unidade de disquete              | <b>8</b> | Montagem da PCI riser                           |
| <b>4</b> | Unidade Óptica                   | <b>9</b> | Conector de adaptador gráfico PCI Express (x16) |
| <b>5</b> | Unidade de Disco Rígido          |          |   |

## Identificando as Peças na Placa-mãe

A placa-mãe (algumas vezes denominada *placa de circuito integrado*) é a placa de circuito principal em seu computador. Ela fornece as funções básicas do computador e oferece suporte a uma variedade de dispositivos que são instalados ou que podem ser instalados posteriormente.

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



- |           |   |           |  |
|-----------|---|-----------|--|
| <b>1</b>  | Conector do alto-falante interno                | <b>12</b> | Conector 2 do ventilador                     |
| <b>2</b>  | Conector serial 2 (COM2)                        | <b>13</b> | Conector de memória 1                        |
| <b>3</b>  | Conector de adaptador gráfico PCI Express (x16) | <b>14</b> | Conector de memória 2                        |
| <b>4</b>  | Conector da fonte de alimentação                | <b>15</b> | Conector de memória 3                        |
| <b>5</b>  | Conector da unidade de disquete                 | <b>16</b> | Conector de memória 4                        |
| <b>6</b>  | Conector de energia de 12 V                     | <b>17</b> | Bateria                                      |
| <b>7</b>  | Conector do sensor de temperatura               | <b>18</b> | Conector da PCI riser                        |
| <b>8</b>  | Dissipador de calor do microprocessador         | <b>19</b> | Conectores SATA IDE (3)                      |
| <b>9</b>  | Conector 1 do ventilador                        | <b>20</b> | Limpar CMOS/Recuperar jumper                 |
| <b>10</b> | Conector do painel frontal                      | <b>21</b> | Sensor de abertura de tampa (alguns modelos) |
| <b>11</b> | Microprocessador                                |           |  |



---

## Instalando a Memória

O seu computador possui quatro conectores para a instalação de DDR2 DIMMs (Double Date Rate Dual Inline Memory Modules) que fornecem um máximo de até 4.0 GB de memória do sistema.

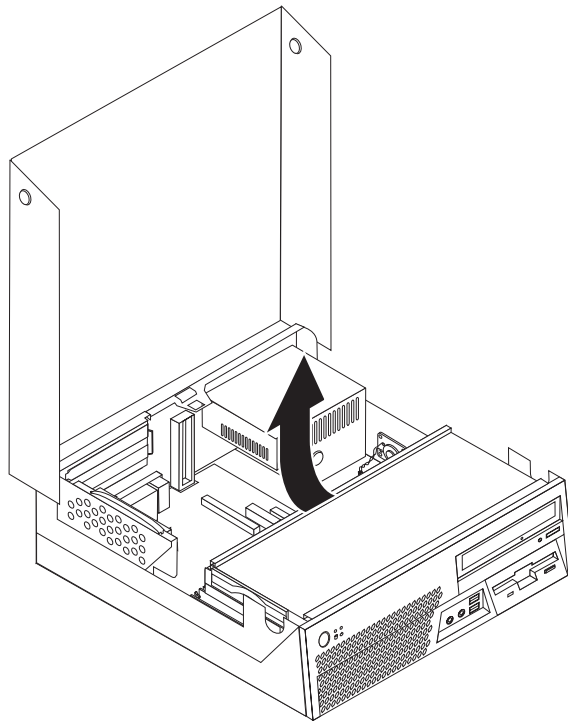
Ao instalar módulos de memória, as seguintes regras serão aplicadas:

- Utilize DDR2 SDRAM (Double Data Rate 2 Synchronous Dynamic Random Access Memory) de 1,8 V e 240 pinos.
- Utilize DIMMs de 256 MB, 512 MB, 1.0 GB ou 2.0 GB em qualquer combinação (até o máximo de 8.0 GB).

**Nota:** Apenas DIMMs DDR2 SDRAM podem ser utilizadas.

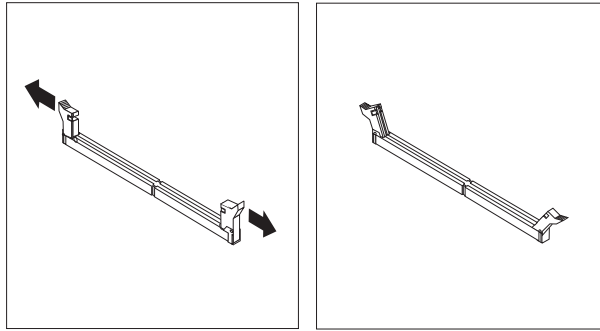
Para instalar um módulo de memória:

1. Abra a tampa do computador. Consulte “Abrindo a Tampa” na página 22.
2. Gire a montagem do compartimento da unidade para cima.

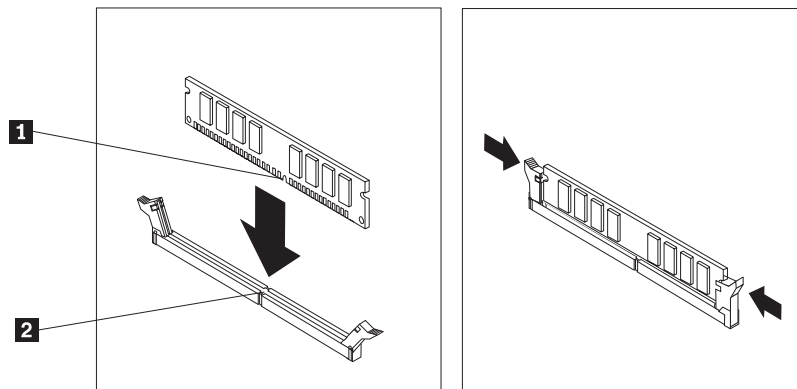


3. Localize os conectores de memória. Consulte o “Identificando as Peças na Placa-mãe ” na página 24.

4. Abra os cliques de retenção.



5. Posicione o módulo de memória 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.



**O Que Fazer em Seguida:**

- Para trabalhar com outro opcional, vá para a seção apropriada.
- Para concluir a instalação, vá para a seção “Fechando a Tampa e Conectando os Cabos” na página 40.

---

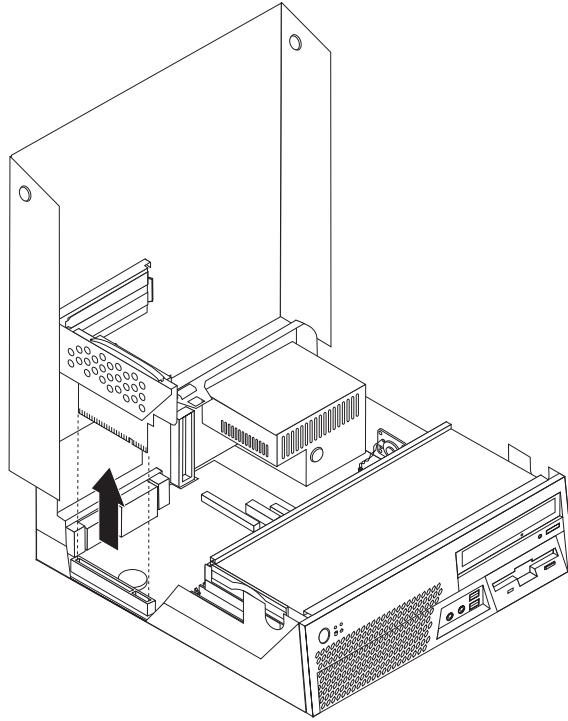
## Instalando Adaptadores PCI

Esta seção fornece informações e instruções para instalação e remoção de adaptadores PCI. Seu computador possui uma riser card com dois conectores do adaptador PCI.

Para instalar um adaptador PCI:

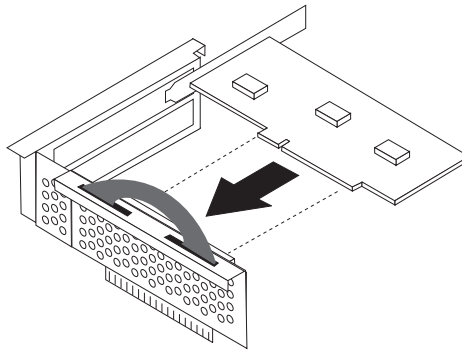
1. Abra a tampa do computador. Consulte “Abrindo a Tampa” na página 22.

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



3. Libere a trava do adaptador e remova a tampa do conector para o conector de expansão apropriado.
4. Remova o adaptador de sua embalagem antiestática.

5. Instale o adaptador no conector apropriado na PCI riser.



6. Posicione a trava do adaptador para reter os adaptadores.
7. Reinstale a montagem da PCI riser.

**O Que Fazer em Seguida:**

- Para trabalhar com outro opcional, vá para a seção apropriada.
- Para concluir a instalação, vá para a seção “Fechando a Tampa e Conectando os Cabos” na página 40.

---

## Instalando as Unidades Internas

Esta seção fornece informações e instruções para instalar e remover unidades internas.

Unidades internas são dispositivos que seu computador utiliza para ler e armazenar os dados. Você pode adicionar unidades ao seu computador para aumentar o recurso de armazenamento e para ativar seu computador para ler outros tipos de mídia. Algumas das diversas unidades disponíveis para seu computador são:

- Unidades de disco rígido SATA (Serial Advanced Technology Attachment)
- Unidades de disco rígido ATA paralela
- Unidades ópticas, como unidades de CD ou DVD
- Unidades de mídia removíveis

**Nota:** Essas diferentes unidades também são denominadas de unidades IDE (Integrated Drive Electronics).

As unidades internas são instaladas em *compartimentos*. Neste manual, os compartimentos são denominados como compartimento 1, compartimento 2 e assim por diante.

Ao instalar uma unidade interna, é importante observar o tipo e o tamanho da unidade que você pode instalar em cada compartimento. Além disso, é importante conectar corretamente os cabos da unidade interna à unidade instalada.

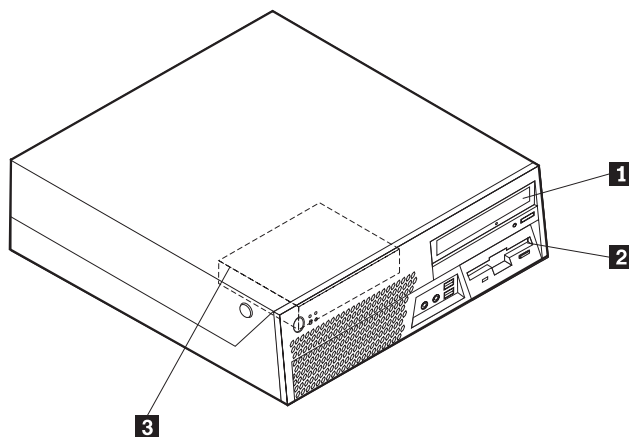
## Especificações da Unidade

Seu computador é fornecido com as seguintes unidades instaladas:

- Uma unidade óptica no compartimento 1 (alguns modelos)
- Uma unidade de disquete de 3,5 pol. no compartimento 2 (alguns modelos)
- Uma unidade de disco rígido de 3,5 pol. no compartimento 3

Qualquer compartimento que não tenha uma unidade instalada tem uma blindagem estática e painel de compartimentos instalados.

A ilustração a seguir mostra os locais dos compartimentos de unidade.



A lista a seguir descreve os tipos e o tamanho das unidades que você pode instalar em cada compartimento:

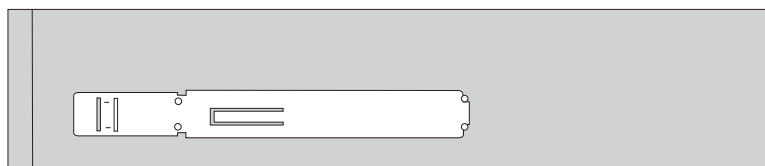
- |   |   |
|---|---|
| <b>1</b> Compartimento 1 - Altura máxima: 42,0 mm (1,65 pol.) | Unidades ópticas, como uma unidade de CD ou DVD (pré-instalada em alguns modelos)<br>Unidade de disco rígido de 3,5 polegadas (requer suporte para adaptador universal de 5,25 a 3,5 polegadas)*<br>Unidade de disco rígido de 5,25 polegadas |
| <b>2</b> Compartimento 2 - Altura máxima: 25,7 mm (1,01 pol.) | Unidade de disquete de 3,5 polegadas (pré-instalada em alguns modelos)  |
| <b>3</b> Compartimento 3 - Altura máxima: 26,1 mm (1,0 pol.)  | Unidade de disco rígido de 3,5 polegadas (pré-instalada)  |

\* É possível obter um Suporte Adaptador Universal de 5,25 para 3,5 polegadas em uma loja de computadores local ou entrando em contato com o Centro de Suporte ao Cliente.

## Instalando uma Unidade no Compartimento 1

Para instalar uma unidade óptica ou uma unidade de disco rígido adicional no compartimento 1, faça o seguinte:

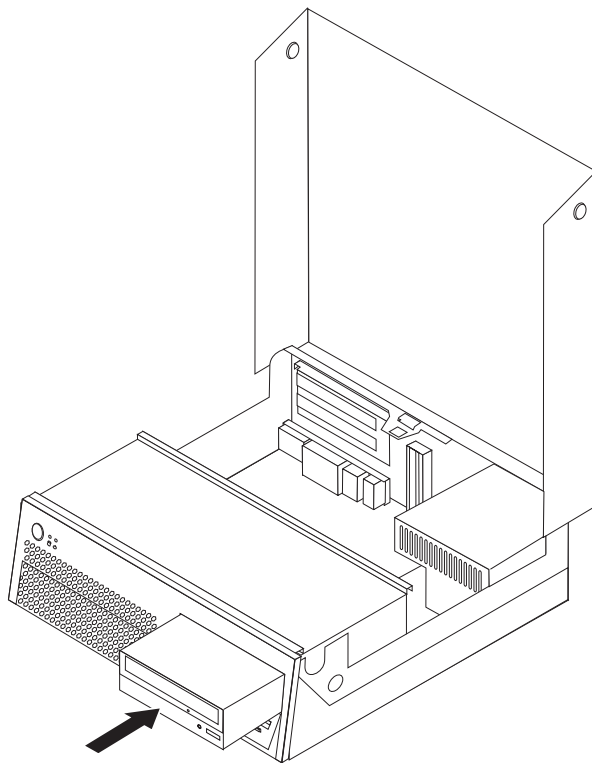
1. Abra a tampa do computador. Consulte “Abrindo a Tampa” na página 22.
2. Remova o painel plástico do painel frontal.
3. Remova a blindagem metálica do compartimento de unidade, utilizando uma chave de fenda de ponta chata para soltá-la cuidadosamente.
4. Para uma unidade de 5,25 pol., instale um suporte de retenção na lateral da unidade.



5. Para uma unidade de 3,5 polegadas, instale a unidade no Suporte Adaptador Universal de 5,25 para 3,5 polegadas.

**Nota:** Se estiver instalando uma unidade de disco rígido de 3,5 polegadas, será necessário utilizar um Suporte Adaptador Universal de 5,25 para 3,5 polegadas. É possível obter esse suporte com um revendedor de computadores local ou entrando em contato com o Centro de Suporte ao Cliente.

6. Instale a unidade no compartimento até que se encaixe na posição.



7. Continue em "Conectando Unidades".

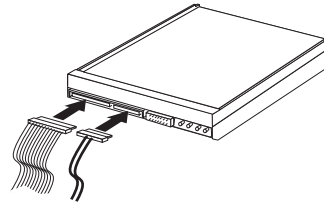
## Conectando Unidades

As etapas para conectar uma unidade são diferentes dependendo do tipo de unidade que estiver sendo conectado. Utilize os seguintes procedimentos para a conexão da unidade.

## Conectando uma Unidade de Disco Rígido Serial ATA Adicional

Uma unidade de disco rígido serial pode ser conectada a qualquer conector SATA disponível.

1. Localize o cabo de sinal que acompanha a nova unidade.
2. Localize o conector SATA disponível na placa-mãe. Consulte o “Identificando as Peças na Placa-mãe ” na página 24.
3. Conecte uma extremidade do cabo de sinal à unidade e a outra ao conector SATA que esteja disponível na placa-mãe.
4. Localize um dos conectores extras de energia de cinco fios e conecte-o à unidade.



### O Que Fazer em Seguida:

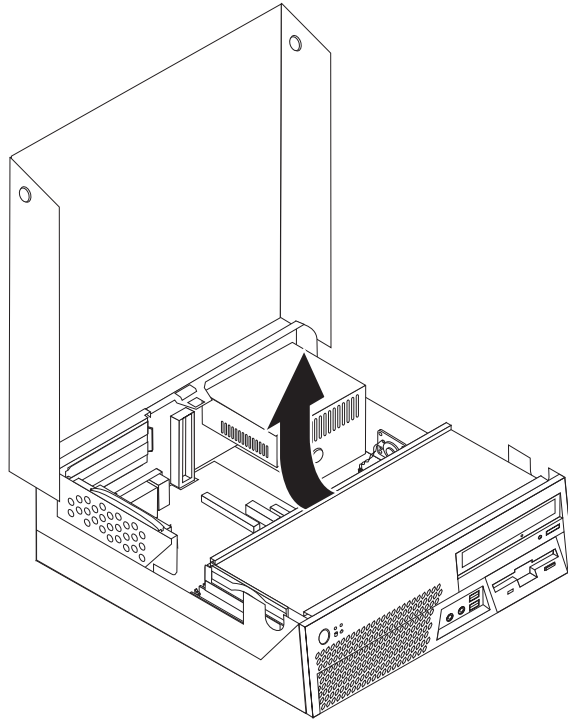
- Para trabalhar com outro opcional, vá para a seção apropriada.
- Para concluir a instalação, vá para a seção “Fechando a Tampa e Conectando os Cabos” na página 40.



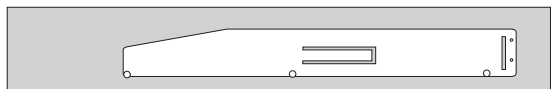
## Instalando uma Unidade de Disquete no Compartimento 2

Para instalar uma unidade de disquete no compartimento 2, faça o seguinte:

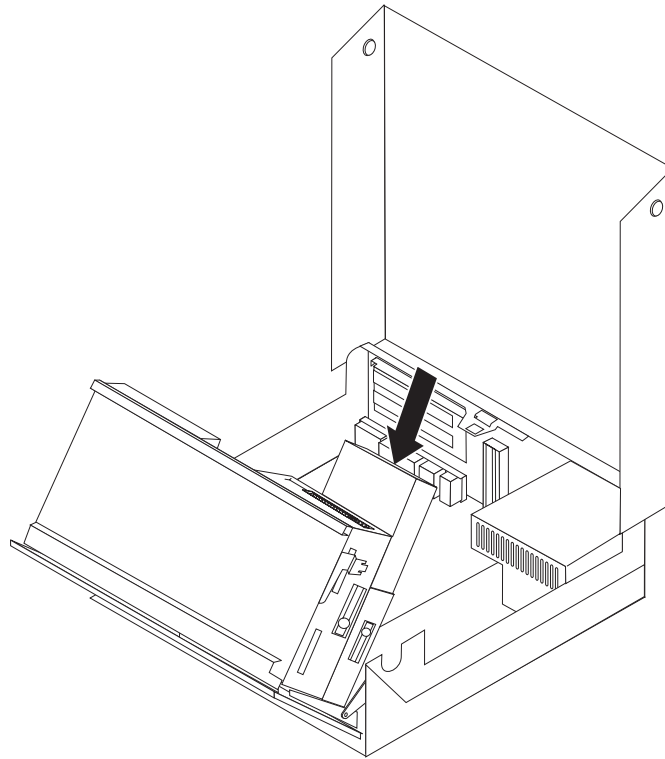
1. Abra a tampa do computador. Consulte “Abrindo a Tampa” na página 22.
2. Gire a montagem do compartimento da unidade para cima.



3. Remova o painel plástico do painel frontal.
4. Remova a blindagem metálica do compartimento de unidade, utilizando uma chave de fenda de ponta chata para soltá-la cuidadosamente.
5. Conecte o cabo plano à nova unidade.
6. Instale um suporte de retenção na lateral da unidade.



7. Instale a nova unidade da parte traseira da montagem do compartimento da unidade.



**O Que Fazer em Seguida:**

- Para trabalhar com outro opcional, vá para a seção apropriada.
- Para concluir a instalação, vá para a seção “Fechando a Tampa e Conectando os Cabos” na página 40.

---

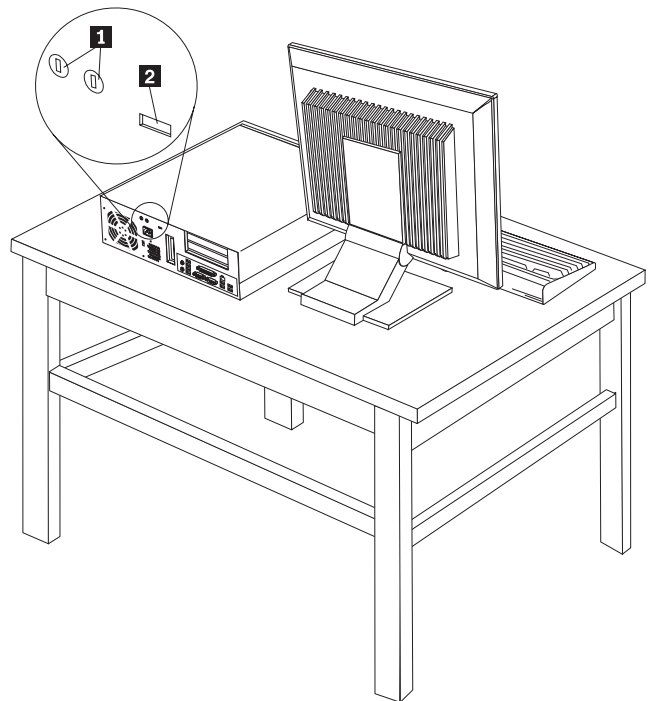
## Recursos de Segurança

Para ajudar a evitar furto de hardware e acesso não autorizado ao computador, estão disponíveis várias opções de trava de segurança. As seções a seguir ajudarão você a identificar e instalar os diversos tipos de travas que podem estar disponíveis para o computador. 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 interfira com outros cabos do computador.

### Identificando Travas de Segurança

A ilustração a seguir mostra os locais das travas de segurança na parte traseira do computador.



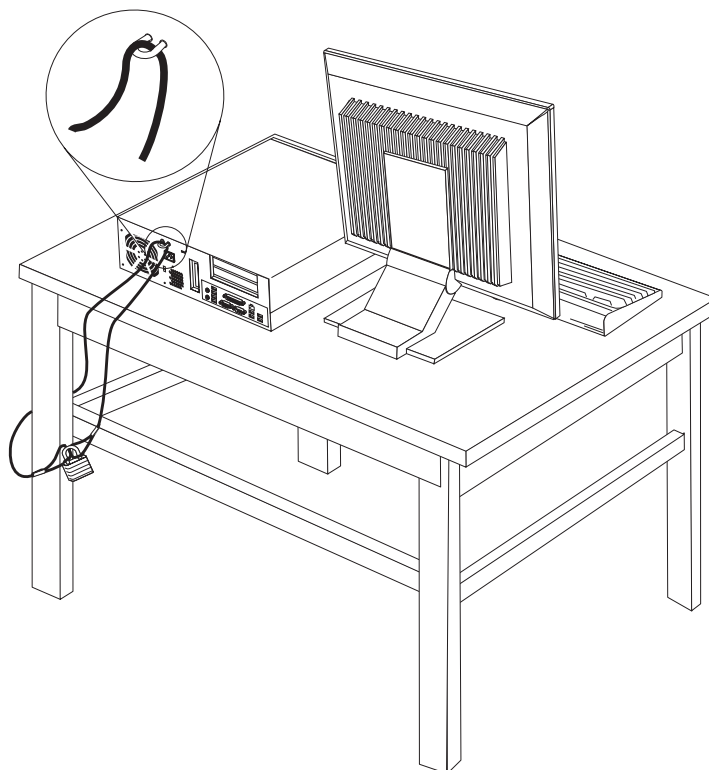
- 1** Buracos da trava de cabo (pino em U)
- 2** Trava de cabo integrada

## Trava de Cabo

Utilizando uma trava de cabo de 3/16 pol. ou 5 mm (às vezes chamada de *U-bolt*), um cabo de segurança de aço e um cadeado podem prender seu computador a uma escrivaninha, mesa ou outro móvel. São fornecidas travas da trava de cabo na parte traseira dos chassis.

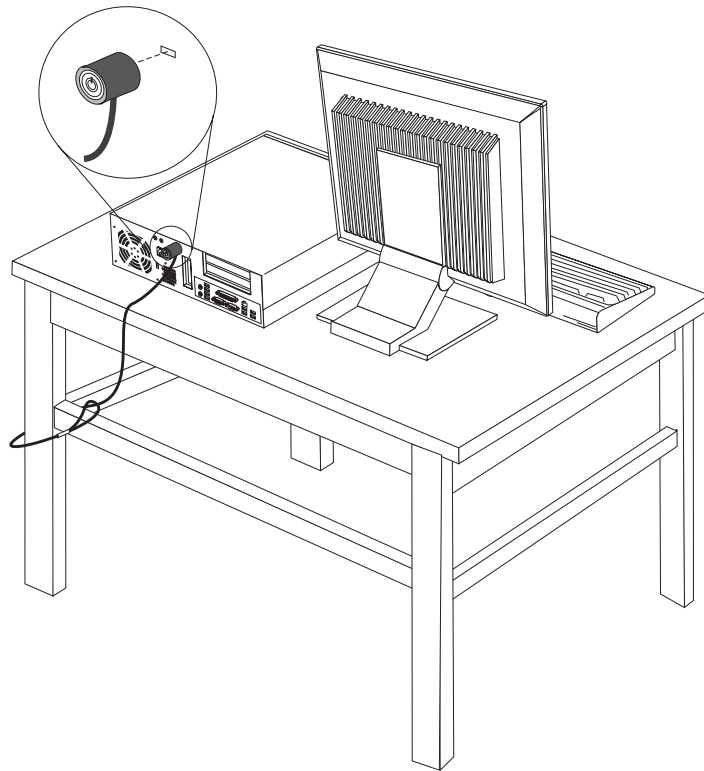
Para instalar uma trava de cabo:

1. Abra a tampa do computador. Consulte “Abrindo a Tampa” na página 22.
2. Utilize uma ferramenta, como uma chave de fenda, para remover os duas travas de metal.
3. Insira a trava de cabo pelo painel traseiro; em seguida, conecte e aperte as porcas com uma chave de porca de tamanho apropriado ou ajustável.
4. Feche a tampa do computador. Consulte “Fechando a Tampa e Conectando os Cabos” na página 40.
5. Passe o cabo pela trava de cabos e prenda seu computador em uma escrivaninha, mesa ou outro móvel fixando as extremidades do cabo com uma trava.



## Trava de Cabo Integrada

Com uma trava de cabo integrada (às vezes chamada de trava Kensington), você pode prender o computador a uma cadeira, mesa ou outra fixação não permanente. A trava de cabo conecta-se a um slot de segurança na parte traseira do computador e é operada com uma comutador. 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 solicitar um cabo de segurança diretamente do site <http://www.lenovo.com/think/support/> e procurar em *Kensington*.



## 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 é solicitado a digitar uma senha para destravar 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 "Fechando a Tampa e Conectando os Cabos" na página 40.

## Trocando a Bateria

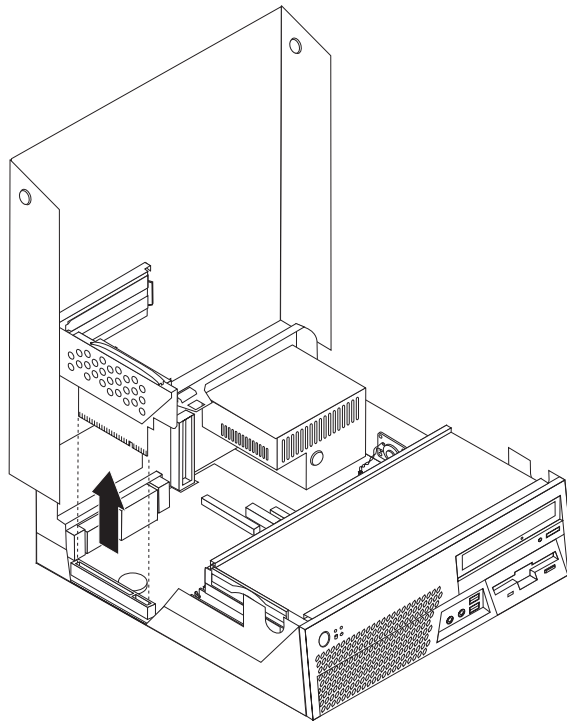
Seu computador possui um tipo especial de memória que mantém a data, a hora e as definições para recursos integrados, como atribuições de porta paralela (configuração). Uma bateria mantém essas informações ativas quando você desliga o computador.

A bateria normalmente não requer carga ou manutenção durante sua vida útil; entretanto, nenhuma bateria dura para sempre. Se ela falhar, a data, a hora e as informações de configuração (inclusive senhas) serão perdidas. Uma mensagem de erro aparecerá quando você ligar o computador.

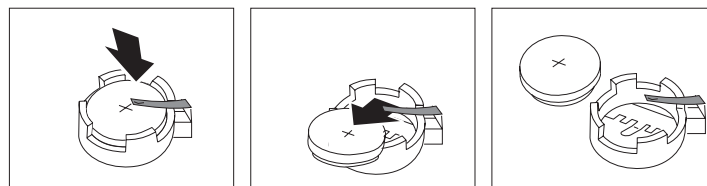
Consulte “Aviso Sobre a Bateria de Lítio” na página xi para obter informações sobre a substituição e descarte da bateria.

Para substituir a bateria:

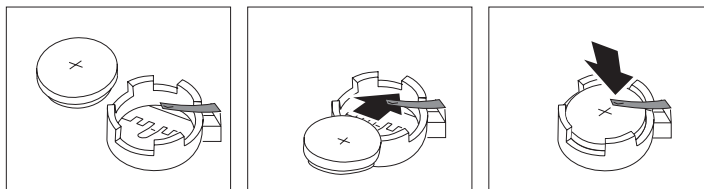
1. Abra a tampa do computador. Consulte “Abrindo a Tampa” na página 22.
2. Enquanto segura a parte traseira do chassi do computador para baixo, puxe para cima a alça fornecida para remover a PCI riser e todos os adaptadores atualmente instalados.



3. Localize a bateria. Consulte o “Identificando as Peças na Placa-mãe ” na página 24.
4. Remova a bateria antiga.



5. Instale a bateria nova.



6. Reinstale a montagem da PCI riser, caso tenha sido removida.
7. Feche a tampa do computador e conecte os cabos. Consulte “Fechando a Tampa e Conectando os Cabos” na página 40.

**Nota:** Quando o computador for ativado pela primeira vez após a substituição da bateria, pode aparecer uma mensagem de erro. Isto é normal após a troca da bateria.

8. Ligue o computador e todos os dispositivos conectados a ele.
9. Utilize o programa Utilitário de Configuração para definir a data e a hora e quaisquer senhas. Consulte o Capítulo 5, “Utilizando o Utilitário de Configuração”, na página 49.

---

## Apagando uma Senha Perdida ou Esquecida (Limpendo o CMOS)

Esta seção aplica-se a senhas perdidas ou esquecidas. Para obter informações adicionais sobre senhas perdidas ou esquecidas, vá para o ThinkVantage Productivity Center.

Para apagar uma senha esquecida:

1. Abra a tampa do computador. Consulte “Abrindo a Tampa” na página 22.
2. Localize o jumper Limpar CMOS/Recuperação na placa-mãe. Consulte o “Identificando as Peças na Placa-mãe ” na página 24.
3. Mova o jumper da posição padrão (pinos 1 e 2) para a posição de manutenção ou configuração (pinos 2 e 3).
4. Abaixee o conjunto do compartimento de unidade e reconecte todos os cabos que foram desconectados.
5. Feche a tampa do computador e conecte o cabo de alimentação. Consulte “Fechando a Tampa e Conectando os Cabos” na página 40.
6. Reinicie o computador, deixando-o ligado por aproximadamente 10 segundos. Desligue-o pressionando a tecla Power por aproximadamente 5 segundos. O computador desligará.
7. Repita as etapas 1 e 2 na página 39.
8. Mova o jumper Limpar CMOS/Recuperação para a posição padrão (pinos 1 e 2).
9. Feche a tampa do computador e conecte o cabo de alimentação. Consulte “Fechando a Tampa e Conectando os Cabos” na página 40.

---

## Fechando a Tampa e Conectando os Cabos

Após trabalhar com os opcionais, você precisará instalar todas as peças removidas, fechar a tampa do computador e reconectar os cabos, incluindo as linhas de telefone e cabos de alimentação. Além disso, dependendo da opção instalada, poderá ser necessário confirmar as informações atualizadas no programa IBM Setup Utility.

Para fechar a tampa do computador e conectar os cabos no computador:

1. Assegure-se de que todos os componentes tenham sido recolocados corretamente e que nenhuma ferramenta ou nenhum parafuso solto tenha ficado no interior do computador.
2. Certifique-se de que os cabos sejam roteados corretamente antes de abaixar a montagem do compartimento da unidade.
3. Abaixe a montagem do compartimento de unidade.
4. Feche a tampa do computador.
5. Instale quaisquer dispositivos de travamento tal como uma trava de cabo integrada, conforme necessário.
6. Reconecte os cabos externos e cabos de alimentação ao computador. Consulte “Localizando Conectores na Parte Traseira do Computador” na página 20.
7. Para atualizar a configuração, consulte o Capítulo 5, “Utilizando o Utilitário de Configuração”, na página 49.



---

## Capítulo 4. Recuperando Software

O programa Rescue and Recovery é um software projetado para ajudar os usuários a restaurar os dados de seu computador e a se recuperarem de falhas relacionadas a software ou hardware. No caso de uma falha do computador, utilize o programa Rescue and Recovery para restaurar o conteúdo da unidade de disco rígido primária para um estado salvo anteriormente. Este capítulo ajudará você a se familiarizar com algumas das soluções de recuperação fornecidas pela Lenovo:

O programa Rescue and Recovery possui dois componentes, Rescue and Recovery (ambiente Windows) e espaço de trabalho do Rescue and Recovery. As operações de recuperação podem ser ativadas a partir do Windows ou de um ambiente de espaço de trabalho do Rescue and Recovery que é independente do sistema operacional Windows.

Se você encontrar um problema, utilize as ferramentas de recuperação do ambiente Windows ou do espaço de trabalho do Rescue and Recovery para executar uma das duas operações de recuperação:

- Resgatar arquivos
- Restaurar seu sistema ou arquivos individuais

Consulte “Utilizando o Espaço de Trabalho do Rescue and Recovery” na página 43 para executar uma das duas operações de recuperação.

Consulte o sistema de ajuda on-line Access Help para obter informações adicionais sobre o programa Rescue and Recovery. Para obter informações sobre como acessar o sistema de ajuda on-line, consulte “Access Help” na página 62. As informações a seguir referem-se ao ambiente Windows do Rescue and Recovery.

---

### Criando e Utilizando Discos de Recuperação de Produto

Se o computador estiver equipado com uma unidade de CD ou DVD regravável, você poderá criar um conjunto de discos de Recuperação do Produto que permite restaurar o conteúdo do disco rígido para o mesmo estado em que estava quando o computador foi originalmente enviado da fábrica. Os discos de Recuperação do Produto serão úteis se você transferir o computador para outro local, vender o computador, reciclá-lo ou, como um último recurso, colocá-lo em um estado operacional após todos os outros métodos de recuperação falharem. É importante criar um conjunto de discos de Recuperação do Produto logo que possível.

**Nota:** Sua licença do Microsoft Windows permite criar apenas um conjunto de discos de Recuperação do Produto, portanto, é importante armazenar os discos em um local seguro após criá-los.

**Para criar discos de Recuperação do Produto, faça o seguinte:**

1. No desktop do Windows, clique em **Iniciar**, selecione **Todos os Programas**, selecione **ThinkVantage** e clique em **Criar Mídia de Recuperação**.
2. Siga as instruções na tela.

**Para utilizar os discos de Recuperação do Produto, faça o seguinte:**

**Atenção:** Quando você restaura o conteúdo de fábrica a partir dos discos de Recuperação do Produto, todos os arquivos atualmente no disco rígido serão excluídos e substituídos pelo conteúdo original de fábrica. Durante o processo de restauração, você poderá salvar um ou mais arquivos que estão atualmente em seu disco rígido em outra mídia antes que todos os dados sejam removidos.

1. Insira o disco do programa Rescue and Recovery em sua unidade de CD ou DVD.
2. Reinicie o computador.
3. Após um breve retardo, o programa Rescue and Recovery será aberto.

**Nota:** Se o espaço de trabalho do Rescue and Recovery não abrir, o dispositivo de inicialização (unidade de CD ou DVD) poderá não estar definido corretamente na seqüência de inicialização do BIOS. Consulte “Configurando um Dispositivo de Resgate na Seqüência de Inicialização” na página 47 para obter informações adicionais.

4. No menu do Rescue and Recovery, clique em **Restaurar o Sistema**.
5. Siga as instruções na tela. Insira o disco de Recuperação do Produto adequado quando solicitado.

**Nota:** Após restaurar o disco rígido para o conteúdo original de fábrica, você poderá precisar reinstalar alguns softwares ou drivers. Consulte o “Utilizando o Espaço de Trabalho do Rescue and Recovery” na página 43 para obter detalhes.

---

## Backup e Recuperação

O programa Rescue and Recovery permite fazer backup de todo o conteúdo do disco rígido, incluindo o sistema operacional, os arquivos de dados, os programas aplicativos e as definições pessoais. Você pode designar onde o programa Rescue and Recovery armazenará o backup:

- Em uma área protegida do disco rígido.
- Em um segundo disco rígido instalado no computador.
- Em um disco rígido USB conectado externamente.
- Em uma unidade de rede.
- Em CDs ou DVDs regraváveis (uma unidade de CD ou DVD regravável é requerida para essa opção).

Depois de fazer o backup do disco rígido, você poderá restaurar todo o conteúdo do disco rígido, restaurar apenas os arquivos selecionados ou restaurar apenas o sistema operacional e os aplicativos Windows.

**Para executar uma operação de backup a partir do Rescue and Recovery, faça o seguinte:**

1. Na área de trabalho do Windows, clique em **Iniciar**, em **Todos os Programas**, em **ThinkVantage** e clique em **Rescue and Recovery**. O programa Rescue and Recovery é aberto.
2. Na janela principal do Rescue and Recovery, clique em **Fazer backup da unidade de disco rígido** para selecionar opções de operação de backup.
3. Siga as instruções na tela.

**Para executar uma operação de restauração a partir do programa Rescue and Recovery, faça o seguinte:**

1. Na área de trabalho do Windows, clique em **Iniciar**, em **Todos os Programas**, em **ThinkVantage** e clique em **Rescue and Recovery**. O programa Rescue and Recovery é aberto.
2. Na janela principal do Rescue and Recovery, clique no ícone **Restaurar sistema a partir de um backup**.
3. Siga as instruções na tela.

Para obter informações sobre a execução de uma operação de restauração a partir do espaço de trabalho do Rescue and Recovery, consulte “Utilizando o Espaço de Trabalho do Rescue and Recovery”.

---

## Utilizando o Espaço de Trabalho do Rescue and Recovery

O espaço de trabalho do Rescue and Recovery reside em uma área oculta protegida do disco rígido que opera independentemente do sistema operacional Windows. Isso permite a execução de operações de recuperação mesmo que o sistema operacional Windows não possa ser iniciado. Você pode executar as seguintes operações de recuperação a partir do espaço de trabalho do Rescue and Recovery:

- **Resgatar Arquivos a partir do Disco Rígido ou de um Backup:** O programa Rescue and Recovery permite localizar arquivos no disco rígido e transferi-los para uma unidade de rede ou outra mídia gravável, como uma unidade de disco rígido USB ou um disquete. Essa solução estará disponível mesmo que você não tenha feito backup dos arquivos ou se tiverem sido feitas alterações nos arquivos desde que você fez a última operação de backup. Você também pode resgatar arquivos individuais de um backup do Rescue and Recovery localizado em seu disco rígido local, um dispositivo USB ou uma unidade de rede.
- **Restaurar o Disco Rígido a partir de um Backup do Rescue and Recovery:** Após executar uma operação de backup utilizando o programa Rescue and Recovery, é possível executar operações de restauração a partir do Rescue and Recovery, mesmo que não consiga iniciar o Windows.
- **Restaurar o Disco Rígido para o Conteúdo de Fábrica:** O espaço de trabalho do Rescue and Recovery permite restaurar o conteúdo completo do disco rígido para o mesmo estado em que estava quando enviado originalmente da fábrica. Se você tiver várias partições no disco rígido, terá a opção de restaurar o conteúdo de fábrica para a partição C: e deixar as outras partições intactas. Como o espaço de trabalho do Rescue and Recovery opera independentemente do sistema operacional Windows, você poderá restaurar o conteúdo de fábrica mesmo que não consiga iniciar o Windows.

**Atenção:** Se você restaurar o disco rígido a partir de um backup do Rescue and Recovery ou restaurá-lo ao conteúdo de fábrica, todos os arquivos na partição do disco rígido principal (normalmente a unidade C) serão excluídos no processo de recuperação. Se possível, faça cópias de arquivos importantes. Se não conseguir iniciar o Windows, você poderá utilizar o recurso Resgatar arquivos no espaço de trabalho do Rescue and Recovery para copiar arquivos do disco rígido para outra mídia.

**Para iniciar o espaço de trabalho do Rescue and Recovery, faça o seguinte:**

1. Desligue o computador.
2. Reinicie o computador.
3. Pressione e solte repetidamente F11.

4. Ao ouvir sinais sonoros ou ver uma tela de logotipo, solte F11.
5. Se você tiver definido uma senha no Rescue and Recovery, digite-a quando solicitado. O espaço de trabalho do Rescue and Recovery é aberto após um breve retardo.

**Nota:** Se o espaço de trabalho do Rescue and Recovery não abrir, consulte “Resolvendo Problemas de Recuperação”.

6. Execute uma das seguintes ações:
  - Para resgatar arquivos a partir do disco rígido ou de um backup, clique em **Resgatar Arquivos** no menu do Rescue and Recovery; em seguida, siga as instruções na tela.
  - Para restaurar o disco rígido a partir do backup do Rescue and Recovery ou restaurá-lo ao conteúdo de fábrica, clique em **Restaurar o Sistema** no menu do Rescue and Recovery; em seguida, siga as instruções na tela.

**Nota:** Após restaurar o disco rígido para o conteúdo original de fábrica, você poderá precisar reinstalar alguns softwares ou drivers. Consulte as notas a seguir para obter informações adicionais.

- Para obter informações sobre outros recursos do espaço de trabalho do Rescue and Recovery, clique em **Help**.

**Notas:**

1. Após restaurar um disco rígido para o conteúdo original de fábrica, você poderá precisar reinstalar drivers de dispositivo para alguns dispositivos. Consulte “Recuperando ou Instalando Drivers de Dispositivo” na página 46.
2. Alguns computadores vêm com o Microsoft Office ou o Microsoft Works pré-instalados. Se você precisar recuperar ou reinstalar os aplicativos Microsoft Office ou Microsoft Works, será necessário utilizar o *CD do Microsoft Office* ou o *CD do Microsoft Works*. Os CDs são fornecidos somente com os computadores que vêm com o Microsoft Office ou com o Microsoft Works pré-instalados.

---

## Resolvendo Problemas de Recuperação

Caso não consiga acessar o espaço de trabalho do Rescue and Recovery ou o ambiente Windows, você pode:

- Utilizar a mídia de resgate (CD, DVD ou disco rígido USB) para ter acesso ao espaço de trabalho do Rescue and Recovery. Consulte o “Criando e Utilizando Mídia de Resgate” na página 45 para obter detalhes.
- Utilizar o disquete de Reparo de Recuperação para reparar o espaço de trabalho do Rescue and Recovery ou reparar um arquivo necessário para entrar no ambiente Windows. Consulte “Criando e Utilizando um Disquete de Reparo de Recuperação” na página 45 para obter detalhes.
- Se sua intenção for restaurar o conteúdo do disco rígido para o estado original de fábrica, você pode utilizar um conjunto de discos de Recuperação do Produto. Consulte o “Criando e Utilizando Discos de Recuperação de Produto” na página 41.

É importante criar um disquete de Reparo de Recuperação, uma mídia de resgate e um conjunto de discos de Recuperação do Produto o quanto antes e armazená-los em um local seguro como medida de precaução.

Se você não puder acessar o espaço de trabalho do Rescue and Recovery ou o ambiente Windows a partir de uma mídia de resgate, um disquete de Reparo de Recuperação ou de um conjunto de CDs de Recuperação do Produto, talvez você

não tenha o dispositivo de resgate, unidade de CD, unidade de DVD ou unidade de disco rígido USB definidos como um dispositivo de inicialização na seqüência de inicialização do BIOS. Consulte “Configurando um Dispositivo de Resgate na Seqüência de Inicialização” na página 47 para obter informações adicionais.

---

## Criando e Utilizando Mídia de Resgate

A mídia de resgate, como um CD ou uma unidade de disco rígido USB, permite que você recupere de falhas que impedem o acesso ao espaço de trabalho do Rescue and Recovery no disco rígido.

**Nota:** O disco de recuperação, o primeiro disco dos discos do Product Recovery e os discos de backup são iniciáveis (inicializáveis). Eles podem ser iniciados em qualquer tipo de unidade de CD e DVD, exceto em uma mídia de DVD-RAM.

**Para criar a mídia de resgate, faça o seguinte:**

1. Na área de trabalho do Windows, clique em **Iniciar**, em **Todos os Programas**, em **ThinkVantage** e clique em **Criar Mídia de Recuperação**.
2. Na área **Mídia de Resgate**, selecione o tipo de mídia de recuperação que deseja criar. Você pode criar uma mídia de resgate utilizando um CD, uma unidade de disco rígido USB ou uma unidade de disco rígido interna.
3. Clique em **OK**.
4. Siga as instruções na tela.

**Para utilizar uma mídia de resgate, faça o seguinte:**

- Insira o disco de recuperação e reinicie o computador.
- Conecte a unidade de disco rígido USB a um dos conectores USB do seu computador e ligue o computador.

Quando a mídia de resgate for iniciada, o programa Rescue and Recovery será aberto. A ajuda para cada recurso está disponível a partir do espaço de trabalho do Rescue and Recovery. Se a mídia de resgate falhar ao iniciar, talvez seu dispositivo de resgate (unidade de CD, unidade de DVD ou dispositivo USB) não esteja configurado corretamente na seqüência de inicialização BIOS. Consulte “Configurando um Dispositivo de Resgate na Seqüência de Inicialização” na página 47 para obter informações adicionais.

---

## Criando e Utilizando um Disquete de Reparo de Recuperação

Caso não consiga acessar o espaço de trabalho do Rescue and Recovery ou o ambiente Windows, utilize um disquete de Reparo de Recuperação para reparar o espaço de trabalho do Rescue and Recovery ou reparar um arquivo necessário para entrar no ambiente Windows. É importante criar um disquete de Reparo de Recuperação o quanto antes e armazená-lo em um local seguro.

**Para criar um disquete de Reparo de Recuperação, faça o seguinte:**

1. Inicie o seu computador e o sistema operacional.
2. Utilizando um navegador da Internet, vá para o seguinte endereço da Web:

<http://www.lenovo.com/think/support/site.wss/document.do?Indocid=MIGR-54483>

3. Insira um disquete na unidade de disquete A. As informações sobre o disquete serão apagadas e o disquete será formatado corretamente.

4. Dê um clique duplo no arquivo mrrrepair.exe de Reparo de Recuperação. O disquete é criado.
5. Retire o disquete e identifique-o como disquete de Reparo de Recuperação.

**Para utilizar o disquete de Reparo de Recuperação, faça o seguinte:**

1. Encerre o sistema operacional e desligue o computador.
2. Insira o disquete de Reparo de Recuperação na unidade de disquete A.
3. Ligue o computador e siga as instruções na tela.

**Nota:** Se a operação de reparo for finalizada sem erro, você poderá acessar o espaço de trabalho do Rescue and Recovery pressionando e soltando a tecla F11 repetidamente enquanto reinicia o computador. Ao ouvir sinais sonoros ou ver uma tela de logotipo, solte F11. Você também poderá acessar o ambiente Windows após a conclusão da operação de reparo.

Se aparecer uma mensagem de erro durante a operação de reparo e esta não puder ser concluída, poderá haver um problema na partição que contém o programa Rescue and Recovery. Utilize a mídia de resgate para acessar o espaço de trabalho do Rescue and Recovery. Para obter informações sobre como criar e utilizar a mídia de resgate, consulte “Criando e Utilizando Mídia de Resgate” na página 45.

---

## Recuperando ou Instalando Drivers de Dispositivo

Antes de poder recuperar ou instalar drivers de dispositivos, seu sistema operacional precisa estar instalado no computador. Certifique-se de que você possua a documentação e a mídia do software para o dispositivo.

Os drivers de dispositivo para dispositivos instalados de fábrica estão localizados no disco rígido do computador (geralmente a unidade C) na pasta SWTOOLS\drivers. Outros drivers de dispositivos se encontram na mídia de software que acompanham os dispositivos individuais.

Os drivers de dispositivos mais atuais dos dispositivos instalados de fábrica também estão disponíveis na World Wide Web em <http://www.lenovo.com/support/>.

**Para reinstalar um driver de dispositivo para um dispositivo instalado de fábrica, faça o seguinte:**

1. Inicie o seu computador e o sistema operacional.
2. Utilize o Windows Explorer ou Meu Computador para exibir a estrutura de diretório de seu disco rígido.
3. Abra a pasta C:\SWTOOLS.
4. Abra a pasta DRIVERS. Na pasta DRIVERS existem várias subpastas nomeadas para diversos dispositivos que estão instalados em seu computador (por exemplo, AUDIO ou VIDEO).
5. Abra a subpasta do dispositivo apropriado.
6. Utilize um dos métodos a seguir para reinstalar o driver de dispositivo:
  - Na subpasta do dispositivo, procure por um README.TXT ou outro arquivo com a extensão .TXT. Este arquivo pode conter o nome do sistema operacional, por exemplo WIN98.TXT. O arquivo de texto contém informações sobre como reinstalar esse driver de dispositivo.
  - Se a subpasta do dispositivo contiver um arquivo com uma extensão .INF, você pode utilizar o programa Adicionar Novo Hardware (localizado no

Painel de Controle do Windows) para reinstalar o driver de dispositivo. Nem todos os drivers de dispositivo podem ser reinstalados através desse programa. No programa Adicionar Novo Hardware, ao ser solicitado o driver do dispositivo que deseja instalar, clique em **Com Disco e Procurar**. Em seguida, selecione o arquivo do driver de dispositivo apropriado na subpasta do dispositivo.

- Na subpasta do dispositivo, procure o arquivo SETUP.EXE. Dê um clique duplo em **SETUP.EXE** e siga as instruções na tela.

## Configurando um Dispositivo de Resgate na Seqüência de Inicialização

Antes de iniciar o Rescue and Recovery a partir de um CD, DVD, unidade de disco rígido USB ou de qualquer outro dispositivo externo, é necessário alterar a seqüência de inicialização no Setup Utility.

Para visualizar ou alterar a seqüência de inicialização, faça o seguinte:

1. Com o computador desligado, pressione e solte repetidamente a tecla F1; em seguida, ligue o computador.
2. Quando a tela de logotipo aparecer, ou você ouvir uma série de sinais sonoros, solte a tecla F1.
3. Caso seja solicitada uma senha, digite sua senha atual.
4. No menu principal do Setup Utility, utilize a tecla de seta para a direita para selecionar **Startup**.
5. Organize a seqüência de inicialização para atender às suas necessidades.
6. Pressione **Esc** duas vezes para ir ao menu de saída do Setup Utility.
7. Utilize a tecla de seta para baixo para selecionar **Save and exit the Setup Utility** e, em seguida, pressione **Enter**.
8. Quando a janela Setup Confirmation aparecer, pressione **Enter**.
9. O computador é reinicializado.

**Nota:** Se você estiver utilizando um dispositivo externo, primeiro é necessário desligar seu computador antes de conectar o dispositivo externo.

Para obter informações adicionais sobre o Setup Utility, consulte Capítulo 5, "Utilizando o Utilitário de Configuração", na página 49.





---

## Capítulo 5. Utilizando o Utilitário de Configuração

O programa Setup Utility está armazenado no EEPROM (Memória de Leitura Eletricamente Apagável e Programável) do computador. O programa Setup Utility é utilizado para visualizar e alterar as definições de configuração do computador, independentemente do sistema operacional que estiver sendo utilizado. Entretanto, as definições do sistema operacional podem substituir quaisquer definições semelhantes do programa Utilitário de Configuração.

---

### Iniciando o Programa Utilitário de Configuração

Para iniciar o programa Utilitário de Configuração, faça o seguinte:

1. Se seu computador já estiver ligado ao iniciar este procedimento, encerre o sistema operacional e desligue o computador.
2. Pressione e libere repetidamente a tecla F1 enquanto liga o computador.

**Nota:** Se uma senha de usuário ou uma senha de administrador tiver sido definida, o menu do programa Setup Utility não será exibido até que você digite a senha. Consulte “Utilizando Senhas” para obter informações adicionais.

O Setup Utility deverá iniciar automaticamente assim que o POST detectar que o hardware foi removido ou novo hardware foi instalado em seu computador.

---

### Visualizando e Alterando as Definições

O menu do programa Utilitário de Configuração lista os itens que identificam os tópicos de configuração do sistema.

Ao trabalhar com o menu do programa Setup Utility, é necessário utilizar o teclado. As teclas utilizadas para executar diversas tarefas são exibidas na parte inferior de cada tela.

---

### Utilizando Senhas

Utilizando o programa Utilitário de Configuração, você pode definir as senhas para impedir que pessoas não autorizadas obtenham acesso ao computador e aos dados. Os seguintes tipos de senha estão disponíveis:

- Senha de Usuário
- Senha de Administrador

Não é necessário definir senhas para utilizar o computador. Entretanto, se você decidir definir uma senha, leia as seguintes seções.

### Considerações sobre Senha

Uma senha pode ser qualquer combinação de até doze caracteres (a-z e 0-9) e símbolos. Por razões de segurança, é aconselhável utilizar uma senha forte que não possa ser facilmente comprometida. As senhas fortes geralmente se aderem às seguintes regras:

- Possuem, no mínimo, oito caracteres de comprimento

- Contêm, no mínimo, um caractere alfabético, um caractere numérico e um símbolo.
- Contêm, no mínimo, um dos seguintes símbolos: , . / ` ; ' []
- Você também pode utilizar a barra de espaço
- O programa Utilitário de Configuração e as senhas da unidade de disco rígido não fazem distinção entre maiúsculas e minúsculas
- Não podem ser o seu nome ou seu nome de usuário
- Não podem ser uma palavra comum ou um nome comum
- Devem ser significativamente diferentes da senha anterior

## Senha do Usuário

Quando um Senha de Usuário é definida, o usuário deve digitar uma senha válida sempre que o computador for ligado. O computador não poderá ser utilizado até que uma senha válida seja digitada a partir do teclado.

## Senha do Administrador

A definição de uma Senha de Administrador impede que pessoas não autorizadas alterem as definições de configuração. Se você for responsável por manter as configurações de vários computadores, talvez queira definir uma Senha de Administrador.

Depois de definir uma Senha de Administrador, um aviso de senha será exibido sempre que você tentar acessar o programa Setup Utility.

Se as senhas de usuário e administrador forem definidas, é possível digitar qualquer uma das senhas. Entretanto, para alterar quaisquer definições de configuração, você deverá utilizar a senha de administrador.

## Definindo, Alterando e Excluindo uma Senha

Para definir, alterar ou excluir uma senha, faça o seguinte:

**Nota:** Uma senha pode ser qualquer combinação de até doze caracteres (A- Z, a-z e 0-9). Consulte “Considerações sobre Senha” na página 49, nesta mesma página, para obter informações adicionais.

1. Inicie o programa Utilitário de Configuração (consulte o Capítulo 5, “Utilizando o Utilitário de Configuração”, na página 49).
2. No menu do programa Utilitário de Configuração, selecione **Segurança**.
3. Selecione **Configurar Senhas**. Leia as informações exibidas no lado direito da tela.

---

## Selecionando um Dispositivo de Inicialização

Se seu computador não inicializar a partir de um dispositivo como CD-ROM, disquete ou disco rígido, conforme esperado, utilize um dos seguintes procedimentos para selecionar um dispositivo de inicialização.

## Selecionando um Dispositivo de Inicialização Temporária

Utilize esse procedimento para iniciar a partir de um dispositivo de inicialização.

**Nota:** Nem todos os CDs, discos rígidos e disquetes são inicializáveis.

1. Desligue o computador.

2. Pressione e mantenha pressionada a tecla F12 e ligue o computador. Quando o menu Startup Device for exibido, libere a tecla F12.

**Nota:** Se estiver utilizando um teclado USB e o Menu Startup Device não for exibido utilizando este método, pressione e libere a tecla F12 repetidamente em vez de deixá-la pressionada ao ligar o computador.

3. Selecione o dispositivo de inicialização desejado no Menu Startup Device e pressione Enter para iniciar.

**Nota:** Selecionar um dispositivo de inicialização a partir do menu Startup Device não altera permanentemente a seqüência de inicialização.

## Alterando a Seqüência de Inicialização do Dispositivo

Para exibir ou alterar permanentemente a seqüência de inicialização configurada do dispositivo, faça o seguinte:

1. Inicie o programa Utilitário de Configuração (consulte “Iniciando o Programa Utilitário de Configuração” na página 49).
2. Selecione **Startup**.
3. Selecione **Startup Sequence**. Consulte as informações exibidas no lado direito da tela.
4. Selecione os dispositivos para a Seqüência de Inicialização Primária, para a Seqüência de Inicialização Automática e para a Seqüência de Inicialização de Erro.
5. Selecione **Exit** no menu Setup Utility e, em seguida, **Save Settings** ou **Save and exit the Setup Utility**.

Se você tiver alterado estas definições e quiser retornar às definições padrão, selecione **Load Default Settings** no menu Sair.

---

## Configurações Avançadas

Em alguns modelos de computador, o menu Advanced Settings inclui uma definição para Ativar/Desativar o HyperThreading. Esse recurso funciona somente com os sistemas operacionais que reconhecem o HyperThreading, como o Microsoft Windows XP. A definição padrão para HyperThreading é Enabled. No entanto, se você selecionar **Set Defaults** e estiver utilizando um sistema operacional diferente do Windows XP, o desempenho do computador poderá ser afetado. Portanto, você sempre deve definir HyperThreading para Disabled, a menos que tenha certeza de que o sistema operacional suporta o HyperThreading.

---

## Saindo do Programa Setup Utility

Ao finalizar a visualização ou alteração das definições, pressione Esc para retornar ao menu do programa Utilitário de Configuração (você poderá ter que pressionar Esc muitas vezes). Se quiser salvar novas definições, selecione **Save Settings** ou **Save and Exit the Setup Utility**. Caso contrário, suas alterações não serão salvas.



---

## Capítulo 6. Atualizando Programas do Sistema

Este capítulo contém informações sobre a atualização do POST/BIOS e como recuperar de uma falha de atualização do POST/BIOS.

---

### Utilizando Programas do Sistema

Os programas do sistema são a camada básica do software integrada ao seu computador. Eles incluem o POST (Power-on Self-test), o código BIOS (Basic Input/Output System) e o programa Utilitário de Configuração. O POST é um conjunto de testes e de procedimentos que são aplicados toda vez que o seu computador for ligado. O BIOS é uma camada de software que converte as instruções vindas de outras camadas de software em sinais elétricos que o hardware do computador é capaz de entender. Você pode utilizar o programa Utilitário de Configuração para visualizar e alterar a configuração e a instalação do seu computador.

A placa-mãe de seu computador tem um módulo chamado EEPROM (memória de leitura programável apagável eletronicamente, também conhecida como Memória flash). Você pode atualizar facilmente o POST, o BIOS e o programa Utilitário de Configuração iniciando seu computador com um disquete de atualização ou executando um programa de atualização especial a partir do sistema operacional.

A Lenovo pode fazer alterações e aprimoramentos no POST/BIOS. Quando as atualizações são liberadas, elas ficam disponíveis como arquivos que podem ser transferidos por download no Web site da Lenovo em <http://www.lenovo.com>. As instruções para utilizar as atualizações do POST/BIOS estão disponíveis em um arquivo .txt incluído com os arquivos de atualização. Para a maioria dos modelos, é possível fazer download de um programa de atualização para criar um disquete de atualização do programa do sistema ou um programa de atualização que pode ser executado a partir do sistema operacional.

**Nota:** Você pode fazer o download de uma imagem de CD de inicialização automática (conhecida como imagem .iso) do programa de diagnósticos no endereço <http://www.lenovo.com> para obter suporte para sistemas sem uma unidade de disquete.

---

### Atualizando (flash) BIOS a partir de um Disquete

Para atualizar o o BIOS a partir de um disquete, faça o seguinte:

1. Insira um disquete (flash) de atualização do programa do sistema na unidade de disquete. As atualizações do programa do sistema estão disponíveis no endereço <http://www.lenovo.com/support> na World Wide Web.
2. Ligue o computador. Se o computador já estiver ligado, você deve desligá-lo e ligá-lo novamente. A atualização é iniciada.
3. Siga as instruções na tela para completar a atualização.



---

## Capítulo 7. Resolução de Problemas e Diagnósticos

Este capítulo descreve alguns programas básicos para diagnósticos e resolução de problemas. Se o problema do seu computador não estiver descrito aqui, consulte Capítulo 8, “Obtendo Informações, Ajuda e Serviços”, na página 61 para conhecer recursos adicionais de resolução de problemas.

---

### Resolução de Problemas Básica

A tabela a seguir fornece informações para ajudá-lo a resolver o problema do seu computador.

Sintoma	Ação
O computador não inicia quando você pressiona o botão liga/desliga.	<p>Verifique se:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• O cabo de alimentação está conectado à parte traseira do computador e a uma tomada elétrica funcionando.</li><li>• Se o seu computador tiver uma chave de alimentação secundária na parte traseira, certifique-se de que esteja ligada.</li><li>• O indicador de energia na parte frontal do computador está ligado.</li><li>• A voltagem está configurada para a configuração correta do seu país.</li></ul> <p>Se não for possível corrigir o problema, leve o computador para manutenção. Consulte as informações sobre garantia e segurança que são fornecidas com seu computador para obter uma lista de números de telefone de serviço e suporte.</p>
A tela do monitor está em branco.	<p>Verifique se:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• O cabo do monitor está conectado de forma segura na parte traseira do monitor e do computador.</li><li>• O cabo de alimentação do monitor está conectado ao monitor e a uma tomada elétrica funcionando.</li><li>• O monitor está ligado e os controles de brilho e contraste estão definidos corretamente.</li><li>• O cabo de sinal do monitor está seguramente conectado ao monitor e ao conector do monitor no computador.</li></ul> <p><b>Nota:</b> Se o seu computador possui dois conectores de monitor, verifique se seu monitor está conectado a um no conector opcional AGP, em vez de no conector na parte traseira da placa-mãe. Para obter informações adicionais, “Conectando Seu Computador” na página 3.</p> <p>Se não for possível corrigir o problema, leve o computador para manutenção. Consulte as informações sobre garantia e segurança que são fornecidas com seu computador para obter uma lista de números de telefone de serviço e suporte.</p>
O teclado não funciona. O computador não responde ao teclado.	<p>Verifique se:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• O computador está ligado.</li><li>• O monitor está ligado e os controles de brilho e contraste estão definidos corretamente.</li><li>• O teclado está firmemente conectado a um conector USB na parte frontal ou traseira do computador.</li><li>• Não há teclas presas.</li></ul> <p>Se não for possível corrigir o problema, leve o computador para manutenção. Consulte as informações sobre garantia e segurança que são fornecidas com seu computador para obter uma lista de números de telefone de serviço e suporte.</p>

Sintoma	Ação
O teclado Enhanced Performance USB não funciona.	<p>Verifique se:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• O computador está ligado.</li> <li>• O teclado está firmemente conectado a um conector USB na parte frontal ou traseira do computador.</li> <li>• Não há teclas presas.</li> </ul> <p>Se não for possível corrigir o problema, leve o computador para manutenção. Consulte as informações sobre garantia e segurança que são fornecidas com seu computador para obter uma lista de números de telefone de serviço e suporte.</p>
O mouse não funciona. O computador não responde ao mouse.	<p>Verifique se:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• O computador está ligado.</li> <li>• O mouse está firmemente conectado a um conector USB na parte frontal ou traseira do computador.</li> <li>• O mouse está limpo. Consulte "Limpendo o Mouse" na página 59 para obter informações adicionais.</li> </ul> <p>Se não for possível corrigir o problema, leve o computador para manutenção. Consulte as informações sobre garantia e segurança que são fornecidas com seu computador para obter uma lista de números de telefone de serviço e suporte.</p>
O sistema operacional não iniciará.	<p>Verifique se:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Não há disquete na unidade de disquete.</li> <li>• A seqüência de inicialização inclui o dispositivo onde o sistema operacional reside. Geralmente, o sistema operacional se encontra no disco rígido. Consulte "Selecionando um Dispositivo de Inicialização" na página 50 para obter informações adicionais.</li> </ul> <p>Se não for possível corrigir o problema, leve o computador para manutenção. Consulte as informações sobre garantia e segurança que são fornecidas com seu computador para obter uma lista de números de telefone de serviço e suporte.</p>
O computador emite diversos sinais sonoros antes do sistema operacional iniciar.	<p>Verifique se não há teclas presas.</p> <p>Se não for possível corrigir o problema, leve o computador para manutenção. Consulte as informações sobre garantia e segurança que são fornecidas com seu computador para obter uma lista de números de telefone de serviço e suporte.</p>

## Programas de Diagnóstico

Os programas de diagnóstico são utilizados para testar componentes de hardware do seu computador e relatar configurações controladas pelo sistema operacional que podem causar falhas no hardware. Existem dois programas de diagnóstico pré-instalados em seu computador para ajudá-lo a diagnosticar problemas: PC-Doctor para Windows e PC-Doctor para DOS.

### Notas:

1. Você pode fazer o download da versão mais recente dos programas de diagnóstico a partir do endereço <http://www.lenovo.com/support/>. Digite o tipo da máquina no campo **Use Quick Path** e clique em **Go** para localizar os arquivos de download específicos para o computador.
2. Se você não puder isolar e reparar o problema sozinho após executar o PC-Doctor para Windows e o PC-Doctor para DOS, salve e imprima os arquivos de registro criados pelos dois programas de diagnóstico. Você precisará dos arquivos de registro ao entrar em contato com o representante de suporte técnico da Lenovo. (O arquivo de registro criado pelo PC-Doctor para Windows é automaticamente salvo no C:\PCDR\DETAILED.TXT.)



## PC-Doctor para Windows

O PC-Doctor para Windows é um programa de diagnóstico que trabalha através do sistema operacional Windows. O programa de diagnóstico PC-Doctor para Windows permite que você visualize sintomas e soluções para problemas do computador, acesse o centro de resolução de problemas da Lenovo, atualize drivers do sistema e reveja informações sobre o sistema.

Para abrir o PC-Doctor para Windows, clique em **Iniciar** no desktop do Windows, selecione **Todos os Programas**, selecione **PC-Doctor para Windows** e clique em **PC-Doctor para Windows**. Siga as instruções na tela. Para obter informações adicionais sobre a execução do programa de diagnóstico, consulte o sistema de ajuda do PC-Doctor para Windows.

Se você ainda suspeitar de um problema após a execução bem-sucedida do PC-Doctor para Windows, execute o PC-Doctor para DOS para ajudá-lo a diagnosticar o problema do seu computador.

## PC-Doctor para DOS

O programa de diagnóstico PC-Doctor para DOS é parte do espaço de trabalho Rescue and Recovery e executa independentemente do sistema operacional Windows. Utilize o PC-Doctor para DOS se não conseguir iniciar o sistema operacional Windows ou se o PC-Doctor para Windows não tiver obtido êxito ao isolar um possível problema. Você pode executar o PC-Doctor para DOS a partir da imagem do CD de diagnóstico ou de disquetes de diagnóstico que criar. Você também pode executar o PC-Doctor para DOS a partir do espaço de trabalho do Rescue and Recovery.

**Nota:** Certifique-se de criar uma imagem do CD de diagnóstico ou dos disquetes de diagnóstico caso não consiga executar o PC-Doctor para DOS a partir do espaço de trabalho do Rescue and Recovery.

### Criando uma Imagem do CD de Diagnóstico

Para criar uma imagem do CD de diagnóstico, faça o download de uma imagem de CD de inicialização automática (conhecida como imagem .iso) do programa de diagnóstico no endereço <http://www.lenovo.com/support/>. Após fazer o download da imagem, você pode criar o CD utilizando o software de gravação de CD.

Se seu computador não tiver um gravador de CD ou você não tiver acesso à Internet, consulte “Criando Disquetes de Diagnóstico”.

### Criando Disquetes de Diagnóstico

Para criar disquetes de diagnóstico, faça o download do programa de diagnóstico PC-Doctor para DOS no endereço <http://www.lenovo.com/support/> em dois disquetes em branco formatados.

Caso não tenha acesso à Internet, crie disquetes de diagnóstico utilizando o procedimento a seguir:

**Nota:** Você precisará de uma unidade de disquete em seu computador ou de uma unidade de disquete USB para concluir este procedimento.

1. Encerre o sistema operacional e desligue o computador.
2. Se estiver utilizando uma unidade de disquete USB, conecte-a ao computador.
3. Pressione e solte repetidamente a tecla F11 ao ligar o computador.

4. Ao ouvir sinais sonoros ou ver uma tela de logotipo, pare de pressionar a tecla F11. O espaço de trabalho Rescue and Recovery é aberto.

**Nota:** Para alguns modelos, pressione a tecla Esc para entrar no Rescue and Recovery.

5. No espaço de trabalho Rescue and Recovery, selecione **Criar discos de diagnóstico**.
6. Siga as instruções na tela.
7. Quando solicitado, insira um disquete formatado em branco na unidade de disquete e continue seguindo as instruções da tela.
8. Quando a operação for concluída, remova o disquete e clique em **Sair**.
9. Insira outro disquete formatado em branco na unidade de disquete e continue seguindo as instruções da tela.
10. Quando a operação for concluída, remova o disquete e clique em **Sair**.

### **Executando Diagnósticos a partir do CD ou de Disquetes**

Para executar diagnósticos a partir da imagem do CD de diagnóstico ou de disquetes de diagnóstico que você criou, utilize o procedimento a seguir:

1. Certifique-se de que seu computador esteja desligado.
2. Se estiver executando diagnósticos a partir de disquetes utilizando uma unidade de disquete USB, conecte-a ao dispositivo USB.
3. Insira o CD na unidade óptica ou o primeiro disquete de diagnóstico na unidade de disquete.
4. Reinicie o computador.

**Nota:** Se o programa de diagnóstico não iniciar, talvez você não tenha a unidade óptica ou a unidade de disquete configuradas como dispositivo inicializável. Consulte “Selecionando um Dispositivo de Inicialização” na página 50 para obter instruções sobre como alterar o dispositivo de inicialização.

5. Quando o programa de diagnóstico for aberto, siga as instruções na tela.

**Nota:** Se você estiver executando diagnósticos a partir de um disquete, quando for solicitado, remova o primeiro disquete e insira o segundo.

6. Quando o programa for concluído, certifique-se de remover o CD ou disquete da unidade.
7. Selecione o teste de diagnóstico que deseja executar. Pressione a tecla F1 para obter ajuda adicional.

### **Executando Diagnósticos a partir do Espaço de Trabalho do Rescue and Recovery**

Caso não tenha criado uma imagem do CD de diagnóstico ou dos disquetes de diagnóstico, você poderá executar o programa de diagnóstico PC-Doctor para DOS a partir do espaço de trabalho do Rescue and Recovery. Para executar diagnósticos a partir do espaço de trabalho do Rescue and Recovery, utilize o procedimento a seguir:

1. Encerre o sistema operacional e desligue o computador.
2. Pressione e solte repetidamente a tecla F11 ao ligar o computador.
3. Ao ouvir sinais sonoros ou ver uma tela de logotipo, pare de pressionar a tecla F11. O espaço de trabalho Rescue and Recovery é aberto.

**Nota:** Para alguns modelos, pressione a tecla Esc para entrar no Rescue and Recovery.

4. No espaço de trabalho do Rescue and Recovery, selecione **Diagnosticar hardware**.
5. Siga os prompts na tela. O computador será reinicializado.
6. Quando o computador iniciar, o programa de diagnóstico abrirá automaticamente. Selecione o teste de diagnóstico que deseja executar. Pressione a tecla F1 para obter ajuda adicional.

---

## Limpendo o Mouse

Esta seção fornece instruções sobre como limpar seu mouse. O procedimento será diferente dependendo se você tem um mouse óptico ou não.

### Mouse Ótico

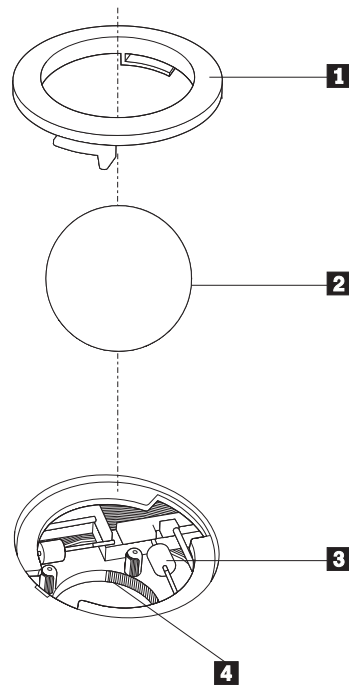
Um mouse óptico utiliza um LED (Light-emitting Diode) e um sensor óptico para navegar o ponteiro. Se o ponteiro na tela não se mover suavemente com o mouse óptico, poderá ser necessário limpar o mouse. Utilize o procedimento a seguir para limpar o mouse óptico:

1. Desligue o computador.
2. Desconecte o cabo do mouse do computador.
3. Vire o mouse de cabeça para baixo para examinar as lentes.
  - a. Se houver uma mancha na lente, limpe cuidadosamente a área com um chumaço de algodão.
  - b. Se houver resíduos na lente, sopre delicadamente.
4. Verifique a superfície na qual está utilizando o mouse. Se houver uma imagem ou padrão muito complexo sob o mouse, pode ser difícil para o DSP (Digital Signal Processor) determinar as alterações na posição do mouse.
5. Reconecte o cabo do mouse no computador.
6. Ligue o computador novamente.

### Mouse Não Ótico

O mouse não óptico utiliza uma bola para navegar o ponteiro. Se o ponteiro na tela não se mover suavemente com o mouse, poderá ser necessário limpar o mouse. Utilize o procedimento a seguir para limpar o mouse não óptico:

**Nota:** A ilustração a seguir poderá ser ligeiramente diferente do seu mouse.



- 1** Anel de retenção
- 2** Esfera
- 3** Roletes de plástico
- 4** Porta-esfera

Para limpar um mouse com uma bola, siga as instruções abaixo:

1. Desligue o computador.
2. Desconecte o cabo do mouse do computador.
3. Vire o mouse de cabeça para baixo. Gire o anel de retenção **1** para a posição destravada para remover a esfera.
4. Coloque a mão sobre o anel de retenção e a bola **2** e, em seguida, vire o mouse com o lado direito para cima para que o anel de retenção e a bola caiam na sua mão.
5. Lave a esfera com sabão em água morna e seque-a com um pano limpo.
6. Sopre ar cuidadosamente no porta-esfera **4** para desprender a sujeira e fiapos.
7. Procure acúmulo de sujeira nos roletes de plástico **3** dentro do porta-esfera. Esse acúmulo normalmente aparece como uma tira no meio dos roletes.
8. Se os roletes estiverem sujos, limpe-os utilizando um bastonete de algodão molhado em álcool isopropílico (esfregando). Vire os roletes com o dedo e continue limpando-os até toda a sujeira ser removida. Certifique-se de que os roletes ainda estejam centralizados em seus canais depois de limpá-los.
9. Remova todas as fibras de algodão que possam ter ficado nos roletes.
10. Recoloque a esfera e o anel de retenção. Vire o anel de retenção para a posição travada.
11. Reconecte o cabo do mouse no computador.
12. Ligue o computador novamente.

---

## Capítulo 8. Obtendo Informações, Ajuda e Serviços

Se você precisar de ajuda, suporte ou assistência técnica ou se desejar obter informações adicionais sobre produtos fabricados pela Lenovo, você encontrará uma grande variedade de fontes de informações que a Lenovo disponibiliza para ajudá-lo.

---

### Recursos de Informações

Esta seção fornece informações sobre como acessar recursos úteis relacionados às suas necessidades de computação.

#### Pasta Online Books

A pasta Online Books fornece publicações para ajudá-lo a configurar e utilizar seu computador. A pasta Online Books é pré-instalada em seu computador e não requer acesso à Internet para visualização das publicações. Além deste *Guia do Usuário* que você está lendo, o *Guia de Substituição de Hardware* também está disponível na pasta Online Books.

O *Guia de Substituição de Hardware* fornece instruções passo a passo para substituir CRUs (Customer Replacement Units) em seu computador. CRUs são peças do computador que o cliente pode fazer upgrade ou substituir.

Para visualizar uma publicação, clique em **Iniciar**, selecione **Todos os Programas**, selecione **Online Books** e clique em **Online Books**. Dê um clique duplo na publicação apropriada para o seu computador. As publicações também estão disponíveis no Web site da Lenovo no endereço <http://www.lenovo.com>.

#### Notas:

1. Estas publicações estão no formato PDF (Portable Document Format), que requer que o Adobe Acrobat Reader esteja instalado. Caso o Adobe Acrobat Reader ainda não esteja instalado em seu computador, será exibida uma mensagem quando tentar visualizar o arquivo PDF e você será orientado durante a instalação do Adobe Acrobat Reader.
2. As publicações que estão pré-instaladas em seu computador estão disponíveis em outros idiomas no Web site de Suporte da Lenovo no endereço <http://www.lenovo.com/support/>.
3. Caso deseje instalar uma versão de idioma diferente do Adobe Acrobat Reader do que a versão fornecida em seu computador, vá para o Web site da Adobe no endereço <http://www.adobe.com> e faça o download da versão que deseja utilizar.

#### ThinkVantage Productivity Center

O programa ThinkVantage Productivity Center o conduz até um host de fontes de informações e ferramentas projetados para tornar a computação mais simples e mais segura, ao mesmo tempo em que ajuda a reduzir custos e aumentar a produtividade. O programa ThinkVantage Productivity Center o ajuda a configurar, compreender e aprimorar seu computador.

O programa ThinkVantage Productivity Center fornece informações sobre o seu computador e também acesso fácil a diversas tecnologias, tais como:

- O programa Rescue and Recovery
- Productivity Center
- Soluções de Segurança do Cliente
- Factory Recovery
- Atualizações do Sistema
- Serviço e Suporte

**Nota:** As tecnologias ThinkVantage estão disponíveis apenas nos computadores Lenovo selecionados.

Para acessar o programa ThinkVantage Productivity Center, clique em **Iniciar**, selecione **Todos os Programas**, selecione **ThinkVantage** e clique em **Productivity Center**.

## Access Help

O sistema de ajuda on-line Access Help fornece informações sobre introdução, execução de tarefas básicas, configurações de customização para suas preferências pessoais, proteção de dados, expansão e upgrade, e resolução de problemas.

Para abrir o Access Help, clique em **Iniciar**, selecione **Todos os Programas**, selecione **ThinkVantage** e clique em **Access Help**. Após abrir o Access Help, utilize o painel à esquerda para fazer uma seleção na guia Conteúdo ou Índice, ou utilize a guia Procurar para localizar uma palavra ou frase específica.

## Garantia e Segurança

As informações sobre garantia e segurança que são fornecidas com seu computador contêm informações sobre segurança, garantia, avisos e CRUs (Customer Replacement Units). Para obter informações adicionais sobre CRUs, consulte "Manutenção" na página vi.

## www.lenovo.com

o Web site da Lenovo (www.lenovo.com) fornece uma grande quantidade de informações e serviços para ajudá-lo a comprar, fazer upgrade e manter seu computador. Você pode acessar as informações mais recentes sobre o seu computador no Web site da Lenovo. No Web site www.lenovo.com, você também pode:

- Comprar computadores desktop e notebook, monitores, projetores, upgrades e acessórios para o seu computador, além de ofertas especiais.
- Comprar serviços adicionais, como suporte para hardware, sistemas operacionais, programas aplicativos, instalação e configuração de rede, e instalações customizadas.
- Comprar upgrades e serviços de reparo estendidos.
- Fazer download dos drivers de dispositivo e atualizações de software mais recentes para o seu modelo de computador.
- Acessar os manuais on-line de seus produtos.
- Acessar a Declaração de Garantia Limitada da Lenovo.
- Acessar informações de resolução de problemas e suporte para o seu modelo de computador e outros produtos suportados.
- Localizar o número de telefone de serviço e suporte para seu país ou região.
- Localizar um fornecedor de serviços mais próximo.

---

## Ajuda e Serviço

Se precisar de ajuda e serviço para seu computador, você localizará uma grande variedade de origens disponíveis para ajudá-lo.

### Utilizando a Documentação e os Programas de Diagnóstico

Vários problemas do computador podem ser resolvidos sem assistência externa. Caso ocorra algum problema com seu computador, consulte Capítulo 7, “Resolução de Problemas e Diagnósticos”, na página 55. Para obter informações sobre recursos adicionais para ajudá-lo a resolver problemas do seu computador, consulte “Recursos de Informações” na página 61.

Se suspeitar de um problema de software, consulte a documentação, incluindo os arquivos LEIA-ME e ajuda on-line do sistema operacional ou o programa aplicativo.

A maioria dos computadores é fornecida como um conjunto de programas de diagnóstico que você pode utilizar para ajudá-lo a identificar problemas de hardware. Para obter instruções sobre a utilização de programas de diagnóstico, consulte “Programas de Diagnóstico” na página 56.

As informações sobre resolução de problemas ou os programas de diagnóstico podem dizer que você precisa de drivers de dispositivo adicionais/atualizados ou de outros softwares. A Lenovo mantém páginas na World Wide Web onde você pode obter as últimas informações técnicas e fazer download de drivers de dispositivos e atualizações. Para acessar essas páginas, visite o endereço <http://www.lenovo.com/support/> e siga as instruções.

### Chamando o Serviço

Se você tentou corrigir o problema sozinho e ainda precisa de ajuda, durante o período de garantia, você pode obter ajuda e informações por telefone através do Centro de Suporte ao Cliente. Serviços disponíveis durante o período de garantia:

- **Determinação de Problemas** - Técnicos treinados estão disponíveis para ajudá-lo na determinação do problema de hardware e na decisão da ação necessária para corrigir o problema.
- **Reparo de Hardware** - Se for determinado que o problema é causado pelo hardware sob garantia, uma equipe de serviços treinada estará disponível para fornecer o nível de serviço aplicável.
- **Gerenciamento de alterações de engenharia** - Eventualmente, podem ocorrer alterações após a venda de um produto. A Lenovo ou um revendedor, se autorizado pela Lenovo, disponibilizará os ECs (Engineering Changes) que se aplicam ao seu hardware.

**Nota:** Os itens a seguir não estão cobertos:

- Substituição ou utilização de peças não fabricadas para ou pela Lenovo ou peças sem garantia da Lenovo
- Identificação de origens de problemas de software
- Configuração do BIOS como parte de uma instalação ou atualização
- Alterações, modificações ou atualização dos controladores de dispositivo
- Instalação e manutenção do NOS (Network Operating Systems)
- Instalação e manutenção de programas aplicativos

Consulte as informações sobre garantia e segurança que são fornecidas com seu computador para obter uma explicação completa dos termos de garantia. Para obter serviços de garantia, mantenha seu comprovante de compra.

Para obter uma lista dos números de telefone de serviço e suporte do seu país ou da sua região, vá para <http://www.lenovo.com/support/> e clique em **Support phone list** ou consulte as informações sobre garantia e segurança fornecidas com seu computador.

**Nota:** Os números de telefone estão sujeitos a alterações sem aviso prévio. Se o número de seu país ou região não for fornecido, entre em contato com o revendedor Lenovo ou o representante de marketing Lenovo.

Se possível, esteja próximo do computador quando ligar e tenha as seguintes informações à mão:

- Modelo e tipo de máquina
- Números de série de seus produtos de hardware
- Descrição do problema.
- Texto exato de todas as mensagens de erro
- Informações sobre configuração de hardware e software

## Utilizando outros Serviços

Se você viajar com seu computador ou realocá-lo para um país em que o tipo de máquina desktop ou notebook é vendido, seu computador poderá ser elegível ao Serviço de Garantia Internacional, que o habilita automaticamente a obter o serviço de garantia durante o período de garantia. O serviço será executado por fornecedores de serviços autorizados a executar serviços de garantia.

Os métodos de serviço e procedimentos variam por país e alguns serviços podem não estar disponíveis em todos os países. O Serviço de Garantia Internacional é entregue através do método de serviço (como manutenção no depósito ou no local) que é fornecido no país de manutenção. Os centros de serviço em determinados países podem não conseguir efetuar o serviço em todos os modelos de um tipo de máquina específico. Em alguns países, podem ser aplicadas taxas e restrições no momento da manutenção.

Para determinar se seu computador é elegível ao Serviço de Garantia Internacional e exibir uma lista dos países nos quais o serviço está disponível, visite o endereço <http://www.lenovo.com/support/>, clique em **Warranty** e siga as instruções na tela.

Para obter assistência técnica relacionada à instalação ou questões específicas dos Service Packs de produtos Microsoft Windows pré-instalados, consulte o Web site Microsoft Product Support Services, no endereço <http://support.microsoft.com/directory/>, ou entre em contato com o Centro de Suporte ao Cliente. É possível que algumas taxas se apliquem.

## Adquirindo Serviços Adicionais

Durante e após o período de garantia, é possível adquirir serviços adicionais, como suporte em hardware, sistemas operacionais e programas de aplicativos; instalação e configuração de rede; serviços atualizados ou estendidos de reparos em hardware; e instalações personalizadas. A disponibilidade e o nome dos serviços podem variar de acordo com o país ou região. Para obter informações adicionais sobre esses serviços, vá para o Web site da Lenovo em <http://www.lenovo.com>.



---

## Apêndice A. Comandos de Modem Manuais

Este apêndice fornece comandos para programar manualmente o seu modem.

Os comandos são aceitos pelo modem enquanto ele está no Modo Comando (Command Mode). Seu modem está automaticamente no Modo Comando até que você disque um número e estabeleça uma conexão. Os comandos podem ser enviados para seu modem a partir de um software de comunicação em execução no PC ou de qualquer outro dispositivo de terminal.

Todos os comandos enviados para o modem devem começar com **AT** e terminar com **ENTER**. Todos os comandos podem ser digitados com letras maiúsculas ou minúsculas, mas não misturadas. Para tornar a linha de comando mais legível, podem ser inseridos espaços entre os comandos. Se você omitir um parâmetro de um comando que exige um, é como especificar um parâmetro de **0**.

Exemplo:

**ATH [ENTER]**

**Nota:** Nas tabelas a seguir, todas as configurações padrão são impressas em **texto negrito**.

---

### Comandos AT Básicos

Comando		Função
<b>A</b>		Atender manualmente chamada recebida.
<b>A/</b>		Repetir último comando executado. <b>Não</b> anteceder <b>A/</b> com <b>AT</b> nem seguir com <b>ENTER</b> .
<b>D_</b>		<b>0 - 9, A-D, # e *</b>
	<b>L</b>	rediscar último número
	<b>P</b>	discagem por pulso
		<b>Nota: A discagem por pulso não é suportada na Austrália, Nova Zelândia, Noruega e África do Sul.</b>
	<b>T</b>	<b>discagem por tom</b>
	<b>W</b>	aguardar pelo segundo tom de discagem
	<b>,</b>	pausa
	<b>@</b>	aguardar cinco segundos de silêncio
	<b>!</b>	flash
	<b>;</b>	voltar para o Modo Comando depois de discar
<b>DS=n</b>		Discar um dos quatro números de telefone (n=0-3) armazenados na memória não volátil do modem.
<b>E_</b>	<b>E0</b>	Comandos não são ecoados
	<b>E1</b>	<b>Comandos são ecoados</b>

Comando		Função
+++		Caracteres de escape - Alterne do Modo de Dados para o Modo de Comando (Comando T.I.E.S.)
H_	H0	Forçar modem no gancho (desligar)
	H1	Forçar modem fora do gancho (tornar ocupado) <b>Nota: O comando H1 não é suportado para a Itália</b>
I_	I0	Exibir código de identificação do produto
	I1	Teste de fábrica de soma de verificação de ROM
	I2	Teste de memória interna
	I3	ID de firmware
	I4	ID reservado
L_	L0	Volume baixo do alto-falante
	L1	<b>Volume baixo do alto-falante</b>
	L2	Volume médio do alto-falante
	L3	Volume alto do alto-falante
M_	M0	Desligar alto-falante interno
	M1	<b>Alto-falante interno ligado até que a portadora seja detectada</b>
	M2	Alto-falante interno sempre ligado
	M3	Alto-falante interno ligado até que a portadora seja detectada e desligado ao discar
N_		Incluído apenas para compatibilidade, não produz efeito algum
O_	O0	Retornar para o Modo de Dados
	O1	Retornar para o Modo de Dados e iniciar uma reciclagem do equalizador
P		<b>Definir discagem de pulso como padrão</b>
Q_	Q0	Modem envia respostas
Sr?		Ler e exibir valor no registro r.
Sr=n		Definir registro r como valor n (n = 0-255).
T		<b>Definir discagem de tom como padrão</b>
V_	V0	<b>Respostas numéricas</b>
	V1	<b>Respostas por palavras</b>
W_	W0	<b>Reportar apenas a velocidade de DTE</b>
	W1	Reportar velocidade da linha, protocolo de correção de erros e velocidade de DTE.
	W2	Reportar apenas a velocidade de DCE
X_	X0	Respostas compatíveis com Hayes Smartmodem 300/blind dialing.
	X1	O mesmo que X0 mais todas as respostas para CONECTAR/blind dialing

Comando		Função
	X2	O mesmo que X1 mais a detecção de tom de discagem
	X3	O mesmo que X1 mais a detecção do sinal de ocupado/blind dialing
	X4	Todas as respostas e o tom de discagem e a <b>detecção do sinal</b> de ocupado
Z_	Z0	Redefinir e recuperar perfil ativo 0
	Z1	Redefinir e recuperar perfil ativo 1

## Comandos AT Estendidos

Comando		Função
&C_	&C0	Forçar Sinal de Detecção da Portadora Alto (ON)
	&C1	<b>Ativar o CD quando a portadora remota estiver presente</b>
&D_	&D0	<b>O modem ignora o sinal DTR</b>
	&D1	O modem retorna para o Modo Comando depois que o DTR comuta
	&D2	<b>O modem desliga, retorna para o Modo Comando depois que o DTR comuta</b>
	&D3	Redefine o modem depois que o DTR comuta
&F_	&F	Voltar a configuração padrão de fábrica
&G_	&G0	<b>Tom de proteção desativado</b>
	&G1	Tom de proteção desativado
	&G2	Tom de proteção de 1.800 Hz
&K_	&K0	Desativar controle de fluxo
	&K3	<b>Ativar controle de fluxo de hardware RTS/CTS</b>
	&K4	Ativar controle de fluxo de software XON/XOFF
	&K5	Ativar controle de fluxo XON/XOFF transparente
	&K6	Ativar controle de fluxo RTS/CTS e XON/XOFF
&M_	&M0	Operação assíncrona
&P_	&P0	<b>Definição americana para os estados fora do gancho e no gancho</b>
	&P1	Estados fora do gancho e no gancho no Reino Unido e em Hong Kong
	&P2	O mesmo que a configuração &P0, mas a 20 pulsos por minuto
	&P3	O mesmo que a configuração &P1 mas a 20 pulsos por minuto
&R_	&R0	Reservado

Comando		Função
	&R1	O CTS opera por exigências de controle de fluxo
&S_	&S0	Forçar Sinal DSR Alto (ON)
	&S1	DSR desativado no modo comando, ativado no modo on-line
&T_	&T0	Termina o teste em andamento
	&T1	Executar teste de circuito fechado analógico local
	&T3	Executar teste de circuito fechado digital local
	&T4	<b>Conceder pedido de Teste de Circuito Fechado Digital Remoto pelo modem remoto</b>
	&T5	Negar pedido de Teste de Circuito Fechado Digital Remoto
	&T6	Executar um Teste de Circuito Fechado Digital Remoto
	&T7	Executar um Teste de Circuito Fechado Digital Remoto e Autoteste
	&T8	Executar Teste de Circuito Fechado Analógico Local e Autoteste
&V	&V0	Exibe Perfis Ativos e Armazenados
	&V1	Exibe as Estatísticas da Última Conexão
&W_	&W0	Armazena o perfil ativo como Perfil 0
	&W1	Armazena o perfil ativo como Perfil 1
%E_	%E0	<b>Desativar reciclagem automática</b>
	%E1	Ativar reciclagem automática
+MS?		Exibe as configurações atuais de Selecionar Modulação
+MS=?		Exibe uma lista de opções suportadas de Selecionar Modulação
+MS=a,b,c,e,f		Selecionar modulação em que: <b>a</b> =0, 1, 2, 3, 9, 10, 11, 12, 56, 64, 69; <b>b</b> =0-1; <b>c</b> =300-56000; <b>d</b> =300- 56000; <b>e</b> =0-1 e <b>f</b> =0-1. <b>A, b, c, d, e, f</b> padrão= <b>12, 1, 300, 56000, 0, 0</b> . O parâmetro " <b>a</b> " especifica o protocolo de modulação desejado em que: 0=V.21, 1=V.22, 2=V.22bis, 3=V.23, 9=V.32, 10=V.32bis, 11=V.34, 12=V.90,K56Flex,V.34.....,56=K 56Flex, V.90,V.34....., 64=Bell 103 e 69=Bell 212. O parâmetro " <b>b</b> " especifica as operações de modo automático em que: 0= modo automático desativado, 1= modo automático ativado com V.8/V.32 Anexo A. O parâmetro " <b>c</b> " especifica a taxa de dados de conexão mínima (300- 56000). O parâmetro " <b>d</b> " especifica a taxa de conexão máxima (300-56000); O parâmetro " <b>e</b> " especifica o tipo de codec (0= Law e 1=A-Law). O parâmetro " <b>f</b> " especifica a detecção de sinalização de "bit" roubado" (0=detecção desativada 1=detecção ativada)

---

## Comandos MNP/V.42/V.42bis/V.44

Comando		Função
%C_	%C0	Desativar MNP Classe 5 e compactação de dados V.42bis
	%C1	Ativar compactação de dados MNP Classe 5 apenas
	%C2	Ativar compactação de dados V.42bis apenas
	%C3	<b>Ativar MNP Classe 5 e compactação de dados V.42bis</b>
&Q_	&Q0	Ligação de dados diretos apenas (o mesmo que \N1)
	&Q5	<b>Ligação de dados V.42 com opções de fallback</b>
	&Q6	Ligação de dados normais apenas (o mesmo que \N0)
+DS44=0, 0		Desativar V.44
+DS44=3, 0		Ativar V.44
+DS44?		Valores atuais
+DS44=?		Lista de valores suportados

---

## Comandos de Fax Classe 1

+FAE=n	Resposta Automática de Dados/Fax
+FCLASS=n	Classe de Serviço
+FRH=n	Receber dados com enquadramento HDLC
+FRM=n	Receber dados
+FRS=n	Receber silêncio
+FTH=n	Transmitir dados com enquadramento HDLC
+FTM=n	Transmitir dados
+FTS=n	Parar transmissão e aguardar

---

## Comandos de Fax Classe 2

+FCLASS=n	Classe de serviços.
+FAA=n	Resposta adaptável.
+FAXERR	Valor de erro do fax.
+FBOR	Ordem de bits de dados fase C.
+FBUF?	Tamanho do buffer (apenas para leitura).
+FCFR	Indicar confirmação de recebimento.
+FCLASS=	Classe de serviço.
+FCON	Resposta de conexão do fax.
+FCIG	Definir a identificação da estação em poll.
+FCIG:	Reportar identificação da estação em poll.
+FCR	Capacidade de receber.
+FCR=	Capacidade de receber.
+FCSI:	Reportar o ID da estação chamada.
+FDCC=	Parâmetros de capacidades de DCE.
+FDCS:	Reportar sessão atual.
+FDCS=	Resultados da sessão atual.
+FDIS:	Reportar capacidades remotas.
+FDIS=	Parâmetros de sessões atuais.
+FDR	Começar ou continuar os dados de recebimento da fase C.
+FDT=	Transmissão de dados.
+FDTC:	Reportar as capacidades da estação em poll.
+FET:	Lançar a resposta da mensagem da página.
+FET=N	Transmitir pontuação da página.
+FHNG	Finalização da chamada com status.
+FK	Finalização da sessão.
+FLID=	Cadeia do ID local.
+FLPL	Documento para poll.
+FMDL?	Identificar modelo.
+FMFR?	Identificar fabricante.

+FPHCTO	Expirar fase C.
+FPOLL	Indica pedido de poll.
+FPTS:	Status de transferência de página.
+FPTS=	Status de transferência de página.
+FRECV?	Identificar revisão.
+FSPT	Ativar poll.
+FTSI:	Reportar ID da estação de transmissão.

---

## Comandos de Voz

#BDR	Selecionar taxa de transmissão
#CID	Ativar formato de relatório e detecção de ID do originador da chamada
#CLS	Selecionar dados, fax ou voz/áudio
#MDL?	Identificar modelo
#MFR?	Identificar fabricante
#REV?	Identificar nível de revisão
#TL	Nível de transmissão de saída de áudio
#VBQ?	Tamanho do buffer de consulta
#VBS	Bits por amostra (ADPCM ou PCM)
#VBT	Temporizador do tom do sinal sonoro
#VCI?	Identificar método de compactação
#VLS	Selecionar linha de voz
#VRA	Temporizador de abandono do toque de chamada
#VRN	Temporizador de toque de chamada mal-sucedida
#VRX	Modo de Recebimento de Voz
#VSDB	Sintonizador de exclusão de silêncio
#VSK	Definição de derrapagem do buffer
#VSP	Período de detecção de silêncio
#VSR	Seleção da taxa de amostragem
#VSS	Sintonizador de exclusão de silêncio
#VTD	Capacidade de reportar tom de DTMF
#VTM	Ativar posicionamento da marca de sincronização
#VTS	Gerar sinais de tons
#VTX	Modo de transmissão de voz

**Atenção Usuários da Suíça:**

Se sua linha telefônica Swisscom não tiver o Sinal de imposto DESLIGADO, a função do modem poderá ser danificada. O dano pode ser resolvido por um filtro com as seguintes especificações:

Telekom PTT SCR-BE  
Taximpulssperrfilter-12kHz  
PTT Art. 444.112.7  
Bakom 93.0291.Z.N



---

## Apêndice B. Avisos

É possível que a Lenovo não ofereça os produtos, serviços ou recursos abordados nesta publicação em todos os países. Consulte o seu representante local Lenovo para obter informações dos produtos e serviços atualmente disponíveis em sua localidade. 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 verificação da operação de qualquer produto, programa ou serviço não-Lenovo são de inteira 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 ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO PROPÓSITO. Alguns países não permitem a exclusão de garantias expressas ou implícitas em determinadas transações; portanto, esta disposição pode não se aplicar ao Cliente.

Essas 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 ferimento ou morte. As informações contidas nesta publicação não afetam nem alteram as especificações ou garantias Lenovo. Nada neste documento deverá significar uma licença ou garantia expressa ou implícita sob 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 qualquer informação fornecida da forma que julgar apropriada sem incorrer em qualquer obrigação para com o Cliente.

Referências nestas informações 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 deste produto Lenovo e a utilização desses Web sites é de inteira responsabilidade do Cliente.

Qualquer informação sobre desempenho contida neste documento foi determinada 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 essas medidas serão as mesmas em sistemas geralmente disponíveis. Além disso, é possível que algumas medidas tenham sido estimadas por extrapolação. Os resultados reais podem variar. Os usuários deste documento devem verificar os dados aplicáveis em 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. É proibida a utilização de engenharia reversa ou a desmontagem.

---

## Marcas Registradas

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

- Lenovo
- Rescue and Recovery
- ThinkCentre
- ThinkVantage

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

Microsoft e Windows são marcas registradas da Microsoft Corporation nos Estados Unidos e/ou em outros países.

Intel, Celeron, Core e Pentium são marcas registradas da Intel Corporation nos Estados Unidos e/ou em outros países.

A Linux é uma marca registrada da Linus Torvalds nos Estados Unidos e/ou em outros países.

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

---

# Índice Remissivo

## A

- abrindo a tampa 22
- Access Help 62
- adaptador
  - instalando 26
  - interconexão de componentes periféricos (PCI) 15
  - serial 26
- Adaptador PCI 26
- adaptadores de expansão 13
- ajuda e serviço 63
- alterando
  - seqüência do dispositivo de inicialização 51
- ambiente, operacional 16
- atualizando
  - (piscando) BIOS 53
  - sistema operacional 10
  - software de antivírus 10
- atualizando programas do sistema 53
- avisos 73

## B

- bateria, trocando 38
- BIOS, atualizando (flash) 53

## C

- cabos, conectando 40
- Centro de Suporte ao Cliente 63
- CMOS, limpando 39
- comandos de modem
  - AT Básico 65
  - AT Estendido 67
  - Fax Classe 1 70
  - Fax Classe 2 70
  - MNP/V.42/V.42bis/V.44 69
  - Voz 71
- comandos de modem manuais 65
- componentes, internos 23
- computador
  - conectando 3
  - encerrando 10
  - ligando o computador 9
- conectando unidades 31
- conector de entrada de linha de áudio 21
- conector de saída de linha de áudio 21
- Conector Ethernet 21
- conector paralelo 21
- conector serial 21
- Conectores USB 21
- CRUs (Customer Replacement Units) 62

## D

- descrição do conector 21
- diagnóstico
  - disquetes 9, 57, 58
  - espaço de trabalho do Rescue and Recovery 58
  - imagem do CD 9, 57, 58

- diagnóstico (*continuação*)
  - PC-Doctor para DOS 56, 57
  - PC-Doctor para Windows 56, 57
  - programas 56, 63
- DIMMs (Dual Inline Memory Modules) 25
- discos de recuperação de produto 41
- disquete de Reparo de Recuperação 45
- disquetes de diagnóstico
  - criando 57
  - executando 58
- drivers de dispositivo 21
  - instalando 46
  - recuperando 46

## E

- energia
  - desligando o computador 10
  - ligando 9
  - recursos 14
  - Suporte à ACPI (Advanced Configuration and Power Interface) 14
  - Suporte ao Gerenciamento Avançado de Energia 14
- especificações 16
- especificações físicas 16
- Ethernet 13

## F

- fechando a tampa 40

## G

- gerenciamento de sistema 13

## I

- imagem do CD de diagnóstico
  - criando 57
  - executando 58
- informações de segurança v
- informações sobre garantia 62
- instalando
  - sistema operacional 10
  - software 9
- instalando opcionais
  - adaptadores 26
  - módulos de memória 25
  - recursos de segurança 35
  - Unidades Internas 28

## L

- localizando os componentes 23

## M

- marcas registradas 74

- Memória
  - instalando 25
- mídia de resgate 45
- mouse, limpando
  - mouse óptico 59
  - não óptico 59
- mouse não óptico 59
- mouse óptico 59

## O

- opcionais 15
  - disponível 15
  - Externos 15
  - internas 15
- opcionais externos 19
- organizando seu espaço de trabalho 1

## P

- Pasta Online Books 61
- placa-mãe
  - identificação de peças 24
  - localização 24
  - Memória 15, 25
  - serial 24
- POST (Power-on Self-test) 53
- problemas de recuperação 44
- programas do sistema 53

## R

- recuperando software 41
- recursos 11
- recursos de E/S (Entrada/Saída) 13
- recursos de informações 61
- removíveis
  - compartimentos 29
  - especificações 29
  - internas 28
- Resgate e recuperação 41
  - backup 42
  - espaço de trabalho 43
  - restaurar 42
- resolução de problemas 55
- riser card 27

## S

- saindo, Setup Utility 51
- segurança
  - recursos 14
  - trava do cabo 37
- selecionando
  - dispositivo de inicialização 50
  - dispositivo de inicialização temporária 50
- senha
  - administrador 50
  - apagando 39
  - definindo, alterando, excluindo 50
  - perdida ou esquecida 39
  - usuário 50
- senhas
  - considerações 49
- seqüência de inicialização, dispositivo de resgate 47

- serial
  - parte frontal 19
  - parte traseira 20
- Setup Utility 49
  - seqüência de inicialização 47
- sistema operacional
  - atualizando 10
  - instalando 10
- software
  - instalando 9
  - recuperando 41
- software de antivírus, atualizando 10
- subsistema de áudio 13
- subsistema de vídeo 13

## T

- tampa
  - abrindo 22
  - fechando 40
- ThinkVantage Productivity Center 61
- trocando a bateria 38

## U

- Unidades Internas 13
- utilizando
  - senhas 49
  - Setup Utility 49

## W

- Web site Lenovo 62



# ThinkCentre

Número da Peça: 41X6156

Impresso em Brazil

(1P) P/N: 41X6156

