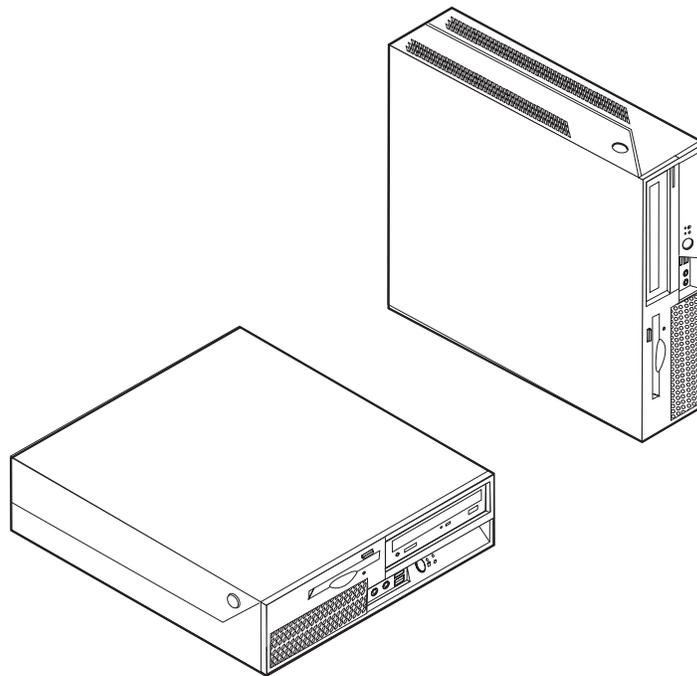


# ThinkCentre

## Manual do Utilizador

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

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





**ThinkCentre**

**Manual do Utilizador**

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

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

**Nota**

Antes de utilizar as informações contidas nesta publicação, bem como o produto a que se referem, leia as informações fornecidas nas secções "Informações de segurança importantes" na página v e Apêndice B, "Informações especiais", na página 75.

Terceira Edição (Fevereiro de 2007)

© Copyright Lenovo 2005, 2007.

Parcialmente © Copyright International Business Machines Corporation 2005.

Todos os direitos reservados.

# Índice

## Informações de segurança importantes v

Condições que exigem acção imediata . . . . .	v
Directrizes gerais de segurança . . . . .	vi
Assistência e actualizações . . . . .	vi
Prevenção contra electricidade estática . . . . .	vii
Cabos de alimentação e transformadores . . . . .	viii
Comutador de selecção de tensão. . . . .	viii
Extensões e dispositivos relacionados . . . . .	ix
Fichas e tomadas. . . . .	ix
Dispositivos externos . . . . .	x
Baterias . . . . .	x
Calor e ventilação do produto . . . . .	x
Ambiente operativo. . . . .	xi
Informações sobre segurança relativas a corrente eléctrica . . . . .	xii
Aviso sobre a pilha de lítio . . . . .	xiii
Informações sobre segurança relativas ao modem . . . . .	xiii
Declaração de conformidade laser . . . . .	xiii
Instrução sobre a fonte de alimentação . . . . .	xiv
Segurança dos dados . . . . .	xiv
Limpeza e manutenção . . . . .	xv
Informações de Segurança Adicionais . . . . .	xv

## Introdução . . . . . xvii

## Capítulo 1. Organizar o espaço de trabalho. . . . . 1

Conforto. . . . .	1
Brilho e iluminação . . . . .	1
Circulação do ar . . . . .	2
Tomadas e comprimentos de cabos . . . . .	2

## Capítulo 2. Instalar o computador. . . . . 3

Ligar o computador . . . . .	3
Ligar a alimentação . . . . .	8
Terminar a instalação do software . . . . .	8
Completar tarefas importantes . . . . .	9
Actualizar o sistema operativo . . . . .	9
Instalar outros sistemas operativos . . . . .	9
Actualizar o software antivírus . . . . .	9
Encerrar computador . . . . .	10

## Capítulo 3. Opções de instalação . . . . . 11

Características . . . . .	11
Opções disponíveis. . . . .	14
Especificações . . . . .	15
Posições de funcionamento suportadas . . . . .	16
Ferramentas necessárias . . . . .	16
Manusear dispositivos sensíveis à electricidade estática . . . . .	16
Instalar opções externas . . . . .	17
Localizar os controlos e os conectores na parte anterior do computador . . . . .	17

Localizar os conectores na parte posterior do computador . . . . .	18
Obter controladores de dispositivo . . . . .	19
Abrir a cobertura . . . . .	20
Localizar componentes . . . . .	21
Aceder aos componentes e às unidades da placa de sistema . . . . .	22
Identificar componentes na placa de sistema . . . . .	23
Instalar memória . . . . .	24
Instalar adaptadores PCI . . . . .	25
Instalar unidades internas . . . . .	26
Especificações da unidade . . . . .	27
Instalar uma unidade no compartimento 2 . . . . .	28
Instalar uma unidade de disquetes no compartimento 3 . . . . .	30
Funções de segurança . . . . .	32
Cadeado Kensington integrado . . . . .	33
Protecção por palavra-passe . . . . .	33
Substituir a pilha . . . . .	34
Eliminar uma palavra-passe esquecida ou perdida (limpar o conteúdo do CMOS) . . . . .	35
Fechar a cobertura e ligar os cabos . . . . .	35

## Capítulo 4. Recuperar software . . . . . 37

Criar e utilizar o disco de recuperação do produto . . . . .	37
Efectuar operações de cópia de segurança e restauro . . . . .	39
Utilizar o espaço de trabalho Salvaguarda e Recuperação (Rescue and Recovery) . . . . .	40
Criar e utilizar suportes de salvaguarda . . . . .	41
Criar e utilizar uma disquete de reparação de recuperação . . . . .	42
Recuperar ou instalar controladores de dispositivo . . . . .	43
Definir um dispositivo de salvaguarda na sequência de arranque . . . . .	43
Resolver problemas de recuperação . . . . .	44

## Capítulo 5. Utilizar o Setup Utility (Utilitário de Configuração) . . . . . 45

Iniciar o programa Setup Utility (Utilitário de Configuração) . . . . .	45
Ver e alterar definições . . . . .	45
Utilizar palavras-passe. . . . .	45
Considerações sobre palavras-passe . . . . .	46
Palavra-passe de utilizador . . . . .	46
Palavra-passe de administrador. . . . .	46
Definir, alterar e eliminar uma palavra-passe . . . . .	46
Utilizar o Perfil de Segurança por Dispositivo . . . . .	47
Seleccionar um dispositivo de arranque . . . . .	47
Seleccionar um dispositivo de arranque temporário . . . . .	47
Alterar a sequência do dispositivo de arranque . . . . .	48
Definições avançadas . . . . .	48
Sair do programa Setup Utility (Utilitário de Configuração) . . . . .	48

**Capítulo 6. Actualizar programas do sistema . . . . . 49**

Utilizar programas do sistema . . . . . 49  
Actualizar (flashing) o BIOS a partir de uma disquete ou CD-ROM . . . . . 49  
Actualizar (flashing) o BIOS a partir do sistema operativo . . . . . 50  
Recuperar de uma falha de actualização do POST/BIOS . . . . . 50

**Capítulo 7. Resolução de problemas e diagnósticos . . . . . 53**

Resolução de problemas . . . . . 53  
Programas de diagnóstico . . . . . 55  
    PC-Doctor para Windows. . . . . 55  
    PC-Doctor para DOS . . . . . 55  
    PC-Doctor para Windows PE . . . . . 57  
Limpar o rato . . . . . 58  
    Rato óptico . . . . . 58  
    Rato não óptico . . . . . 58

**Capítulo 8. Obter informações, ajuda e assistência . . . . . 61**

Recursos de informações . . . . . 61  
    Pastas Online Books . . . . . 61

ThinkVantage Productivity Center . . . . . 61  
Access Help . . . . . 62  
Garantia e segurança . . . . . 62  
    www.lenovo.com . . . . . 62  
Ajuda e assistência . . . . . 63  
    Utilizar a documentação e programas de diagnóstico . . . . . 63  
    Contactar a assistência. . . . . 63  
    Utilizar outros serviços . . . . . 64  
    Aquisição de serviços adicionais . . . . . 65

**Apêndice A. Comandos manuais do modem . . . . . 67**

Comandos de AT Básicos. . . . . 67  
Comandos de AT Expandidos . . . . . 69  
Comandos de MNP/V.42/V.42bis/V.44 . . . . . 71  
Comandos de Fax Classe 1 . . . . . 72  
Comandos de Fax Classe 2 . . . . . 72  
Comandos de voz . . . . . 73

**Apêndice B. Informações especiais . . . 75**

Informações sobre saída de televisão . . . . . 76  
Marcas comerciais . . . . . 76

**Índice Remissivo . . . . . 77**

---

## Informações de segurança importantes

### Nota

Leia primeiro estas informações importantes sobre segurança.

Estas informações podem ajudá-lo a utilizar de forma segura o seu computador pessoal de secretária ou portátil. Siga e conserve todas as informações fornecidas com o computador. As informações existentes neste documento não alteram os termos do seu contrato de compra ou da Declaração de garantia limitada da Lenovo™. Para obter mais informações, consulte as informações sobre garantia e segurança fornecidas com o computador.

A segurança do cliente é importante. Os nossos produtos foram desenvolvidos para oferecerem segurança e eficácia. No entanto, os computadores pessoais são dispositivos electrónicos. Os cabos de alimentação, os transformadores e outros componentes são susceptíveis de criar riscos de segurança que poderão resultar em lesões físicas ou danos materiais, especialmente se forem utilizados inadequadamente. Para reduzir estes riscos, siga as instruções incluídas com o produto, respeite todos os avisos no produto e nas instruções de funcionamento e examine atentamente as informações incluídas neste documento. Ao seguir cuidadosamente as informações contidas neste documento e fornecidas com o produto, poderá proteger-se melhor de perigos e criar um ambiente de trabalho informático mais seguro.

**Nota:** Estas informações incluem referências a transformadores e baterias. Para além dos computadores portáteis, alguns produtos (tais como colunas e monitores) são fornecidos com transformadores externos. Se for proprietário de um produto desse género, estas informações aplicam-se ao mesmo. Além disso, os produtos informáticos contêm uma bateria interna do tamanho de uma moeda que faculta alimentação ao relógio do sistema, mesmo quando o computador está desligado, pelo que as informações sobre segurança relativas a baterias aplicam-se a todos os produtos informáticos.

---

## Condições que exigem acção imediata

**Os produtos podem danificar-se devido a utilização incorrecta ou negligência. Alguns danos em produtos são tão graves que impedem que o produto seja utilizado de novo antes de ser inspeccionado e, se necessário, reparado por um técnico de assistência autorizado.**

Tal como deve proceder com qualquer dispositivo electrónico, tenha em especial atenção ao produto quando for ligado. Muito raramente, poderá aperceber-se de um cheiro ou ver uma pequena quantidade de fumo ou faíscas a sair dos orifícios de ventilação do produto. Ou poderá ouvir alguns ruídos, como estalidos ou sons sibilantes. Estas condições poderão significar, simplesmente, que houve uma falha num componente electrónico interno, que sucedeu de uma forma segura e controlada. Ou poderão indicar uma questão potencial de segurança. No entanto, não corra riscos nem tente diagnosticar a situação por si próprio. Contacte o Centro de Assistência a Clientes para obter instruções adicionais. Para obter uma lista de números de telefone de Assistência e Suporte, consulte as informações de garantia e segurança fornecidas com o computador.

Inspeccione com frequência o computador e os respectivos componentes para detecção de danos, desgaste ou sinais de perigo. Se tiver dúvidas sobre a condição de um componente, não utilize o produto. Contacte o Centro de Assistência a Clientes ou o fabricante do produto para que lhe sejam dadas instruções sobre como inspeccionar o produto e levá-lo a reparação, caso seja necessário.

Na improvável hipótese de reparar em alguma das condições abaixo listadas ou se tiver preocupações de segurança relativas ao produto, interrompa a utilização do mesmo e desligue-o da fonte de alimentação e das linhas de comunicações até conseguir contactar o Centro de Assistência a Clientes para que lhes sejam dadas instruções. Consulte o Capítulo 8, “Obter informações, ajuda e assistência”, na página 61 para obter mais informações.

- Cabos de alimentação, fichas, transformadores, extensões, protectores contra oscilações de tensão ou fontes de alimentação que se encontrem estalados, partidos ou danificados.
- Sinais de sobreaquecimento, fumo, faíscas ou fogo.
- Danos numa bateria (tais como rachas, amolgadelas ou vincos), descarga de uma bateria ou acumulação de substâncias estranhas na bateria.
- Sons como estalidos, sons sibilantes ou estalos ou um forte cheiro proveniente do produto.
- Sinais de que foi derramado líquido ou de que se terá caído um objecto sobre o sistema informático, o cabo de alimentação ou o transformador.
- O produto, o cabo de alimentação ou o transformador esteve em contacto com a água.
- O produto caiu ou foi danificado de alguma forma.
- O produto não funciona normalmente ao seguir as instruções de funcionamento.

**Nota:** Se detectar estas condições num produto (tal como numa extensão) que tenha sido fabricado para ou pela Lenovo, interrompa a utilização do mesmo até contactar o fabricante do produto para obter mais instruções ou até que obtenha uma substituição adequada do produto.

---

## Directrizes gerais de segurança

Siga sempre as precauções que se seguem para diminuir o risco de lesões e danos materiais.

### Assistência e actualizações

Não tente efectuar a reparação de um produto, a não ser que tenha sido nesse sentido pelo Centro de Assistência a Clientes ou pela documentação. Contacte apenas um fornecedor de serviços aprovado para reparar este produto em particular.

**Nota:** Alguns componentes de computador podem ser actualizados ou substituídos pelo cliente. As actualizações são geralmente referidas como opções. Os componentes aprovados para instalação por parte do cliente são designados por Unidades Substituíveis pelo Cliente ou CRUs (Customer Replaceable Units). A Lenovo faculta documentação com instruções sempre que considerar adequado para a instalação de opções ou substituição de CRUs. Ao instalar ou substituir componentes, tem de seguir criteriosamente todas as instruções. O estado Inactivo (Off) de um indicador de alimentação não implica necessariamente que os níveis de tensão no interior de um

produto correspondam a zero. Antes de remover as tampas de um produto equipado com um cabo de alimentação ca, certifique-se sempre de que a alimentação está desligada e de que o produto está desligado de qualquer fonte de alimentação. Se tiver dúvidas ou preocupações, contacte o Centro de Assistência a Clientes.

Embora não existam componentes em movimento no computador após o cabo de alimentação ter sido desligado, é necessário ter em atenção os seguintes avisos para conformidade com os requisitos de segurança.

#### Perigo



**Peças móveis perigosas. Mantenha os dedos ou outras partes do corpo afastados(as).**

#### Atenção



**Antes de substituir qualquer CRU, desligue o computador e aguarde entre três a cinco minutos para deixar o computador arrefecer antes de abrir a tampa do mesmo.**

## Prevenção contra electricidade estática

A electricidade estática, embora inofensiva para o utilizador, pode danificar gravemente os componentes e as opções do computador. O manuseamento incorrecto de componentes susceptíveis a electricidade estática pode danificar o componente. Ao desembalar uma opção ou CRU, não abra a embalagem com protecção anti-estática que contém o componente até receber instruções no sentido da respectiva instalação.

Quando manusear opções ou CRUs, ou quando efectuar quaisquer trabalhos no interior do computador, tome as seguintes precauções para evitar danos relacionados com electricidade estática:

- Limite os seus movimentos. O movimento pode provocar a acumulação de electricidade estática à sua volta.
- Manuseie sempre os componentes com cuidado. Manuseie adaptadores, módulos de memória e outras placas de circuitos utilizando as extremidades. Nunca toque nos circuitos expostos.
- Impeça que outros toquem nos componentes.
- Ao instalar uma CRU ou opção susceptível a electricidade estática, encoste a embalagem de protecção contra electricidade estática que contém o componente a uma cobertura de ranhura de expansão metálica ou a outra superfície de metal

no computador que não esteja pintada durante, pelo menos, dois segundos. Este procedimento reduz a electricidade estática presente na embalagem e no seu corpo.

- Quando possível, remova o componente susceptível de electricidade estática da embalagem susceptível de electricidade estática e instale o componente sem pousá-lo. Se tal não for possível, coloque a embalagem susceptível de electricidade estática numa superfície uniforme e plana e coloque o componente na mesma.
- Não coloque o componente sobre a cobertura do computador nem outra superfície metálica.

## **Cabos de alimentação e transformadores**

Utilize somente os cabos de alimentação e os transformadores fornecidos pelo fabricante do produto.

Os cabos de alimentação são aprovados no que diz respeito à segurança. Para a Alemanha, deverá ser H05VV-F, 3G, 0.75 mm<sup>2</sup>, ou superior. Noutros países, serão utilizados os tipos adequados, em conformidade.

Nunca enrole um cabo de alimentação à volta de um transformador nem de outro objecto. Ao fazê-lo, é exercida pressão no cabo o que poderá levar a um desgaste do mesmo, a que quebre ou a que fique com vincos. Esta situação pode representar um risco de segurança.

Encaminhe sempre os cabos de maneira a que não sejam pisados, a que ninguém tropece nos mesmos ou que não fiquem entalados por objectos.

Proteja o cabo de alimentação e os transformadores contra líquidos. Por exemplo, não deixe o cabo de alimentação nem o transformador junto a lavatórios, banheiras, instalações sanitárias ou em superfícies que sejam limpas com detergentes líquidos. Os líquidos podem provocar curto-circuitos, em particular se o cabo de alimentação ou o transformador tiverem sido sujeitos a uma utilização inadequada. Os líquidos podem, também, causar a corrosão gradual dos terminais do cabo de alimentação e/ou dos terminais do conector de um transformador, o que poderá resultar, eventualmente, num sobreaquecimento.

Ligue sempre os cabos de alimentação e os cabos de sinais pela ordem correcta e certifique-se de que todos os conectores dos cabos de alimentação estão ligados de forma segura e fixa nas caixas de ligação.

Não utilize um transformador que apresente sinais de corrosão nos pinos de entrada CA nem que apresente sinais de sobreaquecimento (tal como plástico deformado) na entrada CA ou em qualquer ponto do transformador.

Não utilize cabos de alimentação em que os contactos eléctricos em cada extremidade apresentem sinais de corrosão ou sobreaquecimento ou em que o cabo de alimentação pareça ter sido danificado de alguma forma.

## **Comutador de selecção de tensão**

Alguns modelos estão equipados com um comutador de selecção de tensão localizado próximo do ponto de ligação do cabo de alimentação no computador. Se o seu computador tiver um comutador de selecção de tensão, certifique-se de que

o define o comutador de forma a corresponder à tensão disponível na tomada. A definição incorrecta do comutador de selecção de tensão pode causar danos permanentes no computador.

Se o computador não tiver um comutador de selecção de tensão, significa que foi concebido para funcionar apenas com a tensão fornecida no país ou região em que foi originalmente comprado.

Se mudar a localização do seu computador para outro país, tenha em atenção o seguinte:

- Se o computador não tiver um comutador de selecção de tensão, não ligue o computador a uma tomada até verificar que a tensão fornecida é igual à tensão fornecida no país ou região onde o computador foi originalmente comprado.
- Se o computador tiver um comutador de selecção de tensão, não ligue o computador a uma tomada até verificar que o comutador de selecção de tensão está definido de forma a corresponder à tensão fornecida nesse país ou região.

Se não estiver certo em relação à tensão fornecida na tomada, contacte a empresa de electricidade local ou consulte os sítios da Web oficiais ou outro tipo de documentação para viajantes relativa ao país ou região onde se encontra.

## Extensões e dispositivos relacionados

Certifique-se de que as extensões, os protectores contra oscilações de tensão, as fontes de alimentação ininterruptíveis e extensões com múltiplas tomadas que utilizar estão calibrados para os requisitos de electricidade do produto. Nunca sobrecarregue estes dispositivos. Se forem utilizadas extensões com múltiplas tomadas, a carga não deverá exceder a potência de entrada da extensão. Consulte um electricista para obter mais informações, caso tenha dúvidas acerca de cargas eléctricas, requisitos de corrente e valores de entrada.

## Fichas e tomadas

Caso pretenda utilizar uma caixa de ligação (tomada eléctrica) para o equipamento do computador que pareça estar danificada ou corroída, não a utilize até que seja substituída por um electricista qualificado.

Não dobre nem modifique a ficha. Se a ficha estiver danificada, contacte o fabricante para que a mesma seja substituída.

Não partilhe uma tomada com outros aparelhos eléctricos domésticos ou comerciais que necessitem de grandes quantidades de electricidade; caso contrário, poderão ocorrer tensões instáveis que poderão danificar o computador, os dados ou os dispositivos ligados.

Alguns produtos estão equipados com uma ficha de três pinos. Esta ficha insere-se unicamente numa tomada com ligação à terra. Este é um dispositivo de segurança. Não force este dispositivo de segurança tentando inserir a ficha numa tomada sem ligação à terra. Caso não consiga inserir a ficha na tomada, contacte um electricista para que coloque um adaptador para tomadas aprovado ou para que substitua a tomada por uma que permita este dispositivo de segurança. Nunca sobrecarregue uma tomada eléctrica. O carregamento global do sistema não deve ultrapassar 80% da potência do circuito de derivação. Consulte um electricista para esclarecimento, caso tenha questões relacionadas com intensidades de corrente e potências do circuito de derivação.

Certifique-se de que a tomada eléctrica que está a utilizar está correctamente ligada, é facilmente acessível e está localizada próximo do equipamento. Não estique os cabos de alimentação de forma a exercer tensão sobre os mesmos.

Certifique-se de que a tomada de alimentação fornece a tensão e corrente adequadas ao produto que estiver a instalar.

Ligue e desligue o equipamento cuidadosamente da tomada.

## Dispositivos externos

Não ligue nem desligue quaisquer cabos de dispositivo externos que não sejam cabos USB e 1394 quando o computador estiver ligado; caso contrário, poderá danificar o computador. Para evitar possíveis danos em dispositivos ligados, aguarde, pelo menos, cinco segundos, após o computador ter sido encerrado para desligar os dispositivos externos.

## Baterias

Todos os computadores pessoais fabricados pela Lenovo contêm uma pilha de relógio não recarregável que fornece corrente ao relógio do sistema. Além disso, muitos produtos móveis, como computadores portáteis, utilizam uma pilha recarregável para fornecer alimentação ao sistema quando está a ser utilizado em modo portátil. As pilhas fornecidas pela Lenovo para utilização com este produto foram testadas relativamente a compatibilidade e devem ser substituídas unicamente por componentes aprovados.

Nunca tente abrir ou reparar uma bateria. Não esmague, perfure ou incinere baterias nem provoque curto-circuito nos contactos metálicos. Não exponha a bateria a água ou outros líquidos. Recarregue a pilha exclusivamente de acordo com as instruções incluídas na documentação do produto.

O uso indevido da pilha pode provocar o sobreaquecimento da mesma, podendo levar à emissão de gases ou à produção de chamas que “saíam” da bateria ou da pilha de relógio. Se a bateria estiver danificada ou se notar alguma descarga da bateria ou a acumulação de matérias estranhas nos condutores da bateria, interrompa a utilização da mesma e adquira uma bateria de substituição junto do fabricante de baterias.

As pilhas podem degradar-se se não forem utilizadas durante longos períodos. Para algumas pilhas recarregáveis (particularmente as pilhas de Iões de Lítio), o facto de deixar a pilha sem utilização num estado descarregado pode aumentar o risco de curto-circuito na pilha, o que poderá reduzir a vida da pilha e pode também constituir uma situação de risco. Não deixe as pilhas de Iões de Lítio recarregáveis totalmente descarregadas nem as guarde num estado descarregado.

## Calor e ventilação do produto

Os computadores produzem calor quando estão ligados e durante o carregamento da pilha. Os computadores portáteis podem gerar uma quantidade significativa de calor devido ao tamanho compacto. Siga sempre estas precauções básicas:

- Não permaneça com o computador colocado sobre o colo, ou em contacto com qualquer outra parte do corpo, por um período de tempo prolongado, durante o funcionamento do computador ou carregamento da pilha. O computador produz algum calor durante o funcionamento normal. O contacto prolongado com o corpo pode causar algum desconforto ou, eventualmente, queimaduras na pele.

- Não trabalhe com o computador nem carregue a pilha próximo de materiais inflamáveis ou em ambientes onde possam ocorrer explosões.
- O produto está equipado com ranhuras de ventilação, ventoinhas e/ou dissipadores de calor para um funcionamento de confiança, seguro e confortável. Estes componentes podem ser, inadvertidamente, bloqueados ao colocar o produto numa cama, num sofá, num tapete ou noutras superfícies flexíveis. Nunca bloqueie, cubra nem desactive estes componentes.

Deve examinar o computador de secretária relativamente a acumulação de pó, pelo menos, uma vez de três em três meses. Antes de examinar o computador, desligue o botão de alimentação e desligue o cabo de alimentação do computador da tomada; em seguida, remova o pó que possa existir nos orifícios de ventilação e outros orifícios na tampa biselada. Se reparar que existe acumulação de pó no exterior, também deve examinar e remover o pó do interior do computador, incluindo as palhetas de entrada do dissipador de calor, os orifícios de ventilação da fonte de alimentação e as ventoinhas. Desligue sempre o computador e retire o cabo da tomada antes de abrir a cobertura. Se possível, evite trabalhar com o computador a menos de 60 cm de áreas muito movimentadas. Se tiver de trabalhar com o computador numa, ou próximo de uma área muito movimentada, deverá inspeccionar e, se necessário, limpar o computador mais frequentemente.

Para sua segurança e para manter um desempenho otimizado do computador, siga sempre estas precauções básicas relativas ao computador de secretária:

- Mantenha a cobertura fechada sempre que o computador estiver ligado à tomada.
- Verifique regularmente a parte externa do computador para observar se existe acumulação de pó.
- Remova o pó dos orifícios de ventilação e dos outros orifícios na tampa biselada. Podem ser necessárias limpezas mais frequentes em computadores que se encontrem em zonas com muita produção de pó ou de grande intensidade de tráfego.
- Não restrinja nem bloqueie as aberturas de ventilação.
- Não guarde nem utilize o computador dentro de uma peça de mobiliário, uma vez que pode aumentar o risco de sobreaquecimento.
- As temperaturas da circulação de ar no computador não devem exceder os 35° C.
- Não utilize dispositivos de filtragem do ar não adequados a computadores de secretária.

## **Ambiente operativo**

O ambiente ideal para utilizar o computador situa-se entre 10°C e 35°C (50°F-95°F) com uma humidade entre 35% e 80%. Se o computador for armazenado ou transportado a temperaturas inferiores a 10°C (50°F), deixe o computador frio alcançar uma temperatura de funcionamento ideal de 10°C a 35°C (50°F-95°F) antes da respectiva utilização. Este processo pode demorar duas horas em condições extremas. Caso não permita que o computador alcance uma temperatura de funcionamento ideal antes da respectiva utilização, poderão ocorrer danos irreparáveis no computador.

Se possível, coloque o computador num local seco e bem ventilado sem estar exposto directamente à luz solar.

Mantenha os aparelhos eléctricos, tais como ventoinhas eléctricas, rádios, altifalantes de alta potência, ar condicionado e fornos microondas afastados do computador, devido aos fortes campos magnéticos gerados por estes aparelhos eléctricos que podem danificar o monitor e os dados na unidade de disco rígido.

Não coloque quaisquer bebidas sobre ou junto ao computador nem a outros dispositivos ligados. Se for derramado líquido sobre ou no interior do computador ou de um dispositivo ligado, poderá ocorrer um curto-circuito ou outro tipo de danos.

Não coma nem fume sobre o teclado. As partículas que caiam no teclado poderão causar danos.

---

## Informações sobre segurança relativas a corrente eléctrica

### Perigo

A corrente eléctrica dos cabos de alimentação, telefónicos e de comunicações é perigosa.

Para evitar o risco de choque:

- Para evitar possíveis situações de risco de choque eléctrico, não utilize o computador durante uma tempestade com trovoadas.
- Não ligue nem desligue os cabos, nem execute a instalação, manutenção ou reconfiguração deste produto durante uma trovoadas.
- Ligue todos os cabos de alimentação a uma tomada eléctrica com a devida ligação à terra.
- Ligue qualquer equipamento que pretenda anexar posteriormente a este produto a tomadas devidamente ligadas à terra.
- Sempre que possível, use apenas uma mão para ligar ou desligar cabos de sinal.
- Nunca ligue qualquer equipamento se existirem evidências de incêndio, inundações ou ocorrência de danos estruturais.
- Desligue os cabos de alimentação, sistemas de telecomunicações, redes e modems ligados antes de abrir as coberturas dos dispositivos, salvo indicação em contrário presente nos procedimentos de instalação e configuração.
- Ao instalar, mover ou abrir as coberturas deste produto ou de dispositivos anexados, ligue e desligue os cabos tal como é descrito na tabela que se segue.

#### Para ligar:

1. DESLIGUE todos os dispositivos.
2. Primeiro, ligue todos os cabos aos dispositivos.
3. Ligue os cabos de sinais aos conectores.
4. Ligue os cabos de alimentação às tomadas.
5. LIGUE o dispositivo.

#### Para desligar:

1. DESLIGUE todos os dispositivos.
2. Primeiro, retire os cabos de alimentação das tomadas.
3. Remova os cabos de sinais dos conectores.
4. Remova todos os cabos dos dispositivos.

---

## Aviso sobre a pilha de lítio

### Cuidado

**Perigo de explosão no caso de uma substituição incorrecta da pilha.**

Ao substituir a pilha de relógio de lítio, utilize unicamente o mesmo tipo ou um tipo equivalente recomendado pelo fabricante. A pilha contém lítio e pode explodir se não for correctamente utilizada, manuseada ou destruída.

### *Não:*

- Coloque a pilha dentro de água
- Aqueça a mais de 100°C (212°F)
- Repare ou desmonte

Destrua a pilha de acordo com as regras ou regulamentos locais.

A declaração que se segue aplica-se aos utilizadores no estado da Califórnia, EUA.

Material perclorato: Poderá aplicar-se manuseamento especial. Consulte a secção [www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate](http://www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate).

---

## Informações sobre segurança relativas ao modem

### Cuidado

**Para reduzir o risco de incêndio, utilize apenas cabos de linha de telecomunicações N° 26 AWG ou de calibre superior.**

Para reduzir o risco de incêndio, choque eléctrico ou lesão física quando utilizar o equipamento do telefone, siga sempre estas precauções de segurança básicas:

- Nunca instale linhas telefónicas durante uma trovoadas.
- Nunca instale fichas de telefone em locais húmidos a não ser que a ficha seja especificamente concebida para o efeito.
- Nunca toque em cabos telefónicos ou terminais que não se encontrem isolados, a menos que a linha telefónica tenha sido desligada na interface de rede.
- Tenha cuidado ao instalar ou modificar cabos telefónicos.
- Evite utilizar um telefone (que não seja do tipo sem fios) durante uma trovoadas. Existe um risco remoto de choque eléctrico devido aos relâmpagos.
- Não utilize o telefone para comunicar uma fuga de gás nas imediações da fuga.

---

## Declaração de conformidade laser

Alguns modelos de computadores pessoais estão equipados de origem com uma unidade de CD ou DVD. As unidades de CD e DVD também são vendidas separadamente como opções. As unidades de CD e DVD são produtos laser. Estas unidades estão certificadas nos E.U.A. como estando em conformidade com os requisitos do Código 21 do Department of Health and Human Services do SubCapítulo J das Regulamentações Federais (DHHS 21 CFR) para os produtos laser da Classe 1. Noutros países, estas unidades estão certificadas como estando em conformidade com os requisitos das normas da Comissão Electrotécnica

Internacional (IEC, International Electrotechnical Commission) 60825-1 e CENELEC EN 60 825-1 para produtos laser da Classe 1.

Ao instalar uma unidade de CD ou DVD, tenha em atenção as seguintes instruções de manuseamento.

**Cuidado**

**A utilização de controlos ou de ajustes ou a realização de procedimentos diferentes dos aqui indicados, poderá resultar numa exposição prejudicial a radiação.**

**Não remova as tampas da unidade.** A remoção das tampas da unidade de CD ou DVD pode resultar na exposição a radiação laser perigosa. Não existem peças passíveis de assistência no interior da unidade de CD ou de DVD.

Algumas unidades de CD ou de DVD contêm um díodo laser de Classe 3A ou de Classe 3B incorporado. Tenha em atenção a declaração que se segue.

**Perigo**

**Radiação laser quando se encontra aberta. Não olhe fixamente para o feixe, não olhe directamente através de instrumentos ópticos e evite a exposição directa ao feixe.**

---

## Instrução sobre a fonte de alimentação

Nunca retire a cobertura de uma fonte de alimentação nem de nenhuma peça que tenha afixada a etiqueta que se segue.



No interior de qualquer componente que apresente esta etiqueta estão presentes tensões, correntes e níveis de energia perigosos. Não existem peças passíveis de assistência dentro destes componentes. Se suspeitar de algum problema num destes componentes, contacte um técnico de assistência.

---

## Segurança dos dados

Não elimine ficheiros desconhecidos nem altere o nome de ficheiros nem de directórios que não tenham sido criado por si; caso contrário, o software do computador poderá não funcionar.

Tenha em atenção que, ao aceder a recursos de rede, o computador poderá ficar vulnerável a vírus de computador, piratas informáticos, spyware e outras actividades mal intencionadas que poderão danificar o computador, o software ou os dados. É da responsabilidade do utilizador garantir que possui a protecção adequada sob a forma de firewalls, software antivírus e software anti-spyware e que mantém este software actualizado.

---

## **Limpeza e manutenção**

Mantenha o computador e o espaço de trabalho limpos. Encerre o computador e, em seguida, desligue o cabo de alimentação antes de limpar o computador. Não vaporize qualquer detergente líquido directamente no computador nem utilize qualquer tipo de detergente que contenha material inflamável para limpar o computador. Vaporize o detergente num pano suave e, em seguida, limpe as superfícies do computador.

---

## **Informações de Segurança Adicionais**

Os sacos de plástico podem ser perigosos. Mantenha os sacos de plástico fora do alcance de bebés e crianças para evitar o perigo de sufocação.



---

## Introdução

Este *Manual do Utilizador* contém as seguintes informações:

- O Capítulo 1, “Organizar o espaço de trabalho”, na página 1 fornece informações sobre a instalação do computador de modo a proporcionar conforto, bem como sobre o impacto das fontes de luz, circulação do ar e tomadas.
- O Capítulo 2, “Instalar o computador”, na página 3 fornece informações sobre a configuração do computador e a instalação do software e do sistema operativo.
- O Capítulo 3, “Opções de instalação”, na página 11 fornece informações sobre as funções e opções que estão disponíveis para o computador.
- O Capítulo 4, “Recuperar software”, na página 37 fornece instruções sobre como utilizar o programa Rescue and Recovery™ do ThinkVantage® para criar discos de recuperação do produto, efectuar a cópia de segurança dos dados, recuperar software e restaurar todo o conteúdo do disco rígido para um estado anteriormente guardado.
- O Capítulo 5, “Utilizar o Setup Utility (Utilitário de Configuração)”, na página 45 fornece instruções sobre como visualizar e alterar as definições de configuração do computador.
- O Capítulo 6, “Actualizar programas do sistema”, na página 49 fornece informações sobre como actualizar o POST/BIOS e recuperar de uma falha de actualização do POST/BIOS.
- O Capítulo 7, “Resolução de problemas e diagnósticos”, na página 53 fornece informações sobre ferramentas básicas de resolução de problemas e diagnóstico para o computador.
- O Capítulo 8, “Obter informações, ajuda e assistência”, na página 61 fornece informações sobre a vasta gama de recursos úteis disponibilizados pela Lenovo.
- O Apêndice A, “Comandos manuais do modem”, na página 67 fornece comandos para a programação manual do modem.
- O Apêndice B, “Informações especiais”, na página 75 fornece informações especiais e informações sobre marcas comerciais.



---

## Capítulo 1. Organizar o espaço de trabalho

Para retirar o máximo partido do computador, organize o equipamento que vai utilizar e o espaço de trabalho de acordo com as suas necessidades e com o tipo de trabalho que vai realizar. O seu conforto é muito importante, mas as fontes de luz, a circulação do ar e a localização de tomadas também podem afectar a forma como organiza o espaço de trabalho.

---

### Conforto

Apesar de a posição ideal poder variar de pessoa para pessoa, seguem-se algumas directrizes para o ajudar a encontrar a posição que mais lhe convém.

Permanecer sentado na mesma posição durante um período de tempo prolongado pode causar fadiga. Uma boa cadeira pode fazer toda a diferença. O encosto e o assento devem regular-se independentemente e fornecer-lhe um bom apoio. O assento deverá ser curvo à frente para aliviar a pressão nas coxas. Ajuste o assento de modo a que as coxas fiquem paralelas ao chão e os pés fiquem planos no chão ou sobre um apoio para pés.

Quando utilizar o teclado, mantenha os antebraços paralelos ao chão e os pulsos numa posição neutra e confortável. Tente dar pequenos toques no teclado e manter as mãos e os dedos relaxados. Pode alterar o ângulo do teclado para o máximo conforto ajustando a posição dos pés do teclado.



Ajuste o monitor de modo a que o topo do ecrã fique ao nível dos olhos ou ligeiramente abaixo. Coloque o monitor a uma distância de visualização confortável, normalmente, de 51 a 61 cm e posicione-o de modo a poder vê-lo sem torcer o corpo. Posicione ainda qualquer outro equipamento que utilize regularmente, como o telefone ou o rato, ao seu alcance.

---

### Brilho e iluminação

Posicione o monitor de modo a reduzir o brilho e os reflexos causados por candeeiros, janelas e outras fontes de luz. Até mesmo a luz reflectida em superfícies brilhantes pode causar reflexos incomodativos no ecrã do monitor. Sempre que possível, coloque o monitor em ângulos rectos relativamente a janelas e outras fontes de luz. Reduza a iluminação dos candeeiros de tecto, se necessário, desligando-a ou utilizando lâmpadas de baixa voltagem. Se instalar o monitor próximo de uma janela, utilize cortinas ou estores para impedir a passagem da luz solar. Pode ter de ajustar os controlos de luminosidade e contraste do monitor, uma vez que a luz da sala vai mudando ao longo do dia.

Sempre que não seja possível evitar os reflexos ou ajustar a luz, pode ser útil colocar um filtro anti-reflexo sobre o ecrã. Contudo, estes filtros podem afectar a claridade da imagem no ecrã; experimente utilizá-los apenas quando tiver esgotado todos os outros métodos de redução do brilho.

A acumulação de pó causa problemas associados ao reflexo. Não se esqueça de limpar periodicamente o ecrã do monitor com um pano macio humedecido num líquido não abrasivo, próprio para limpar vidros.

---

## Circulação do ar

O computador e o monitor produzem calor. O computador dispõe de uma ventoinha que aspira ar fresco e força a saída do ar quente. O monitor expelle o ar quente através de orifícios de ventilação. O bloqueio dos orifícios de ventilação pode causar um sobreaquecimento, que pode resultar numa avaria ou dano. Coloque o computador e o monitor de forma a manter desbloqueados os orifícios de ventilação; normalmente, é suficiente um espaço de 51 mm para a circulação do ar. Além disso, certifique-se de que o ar ventilado não sopra na direcção de outra pessoa.

---

## Tomadas e comprimentos de cabos

A localização das tomadas e o comprimentos dos fios e cabos de alimentação ligados ao monitor, impressora e outros dispositivos, pode determinar a localização final do computador.

Quando organizar o espaço de trabalho:

- Evite a utilização de extensões. Sempre que possível, ligue o cabo de alimentação do computador directamente a uma tomada.
- Mantenha os cabos de alimentação arrumados e afastados da passagem e de outras áreas onde possam ficar emaranhados acidentalmente.

Para obter mais informações sobre cabos de alimentação, consulte a secção “Cabos de alimentação e transformadores” na página viii e as informações sobre garantia e segurança fornecidas com o computador.

---

## Capítulo 2. Instalar o computador

Antes de começar, tenha o cuidado de instalar o computador na área de trabalho mais adequada possível às suas necessidades e ao tipo de trabalho que efectuar. Para obter mais informações, consulte o Capítulo 1, “Organizar o espaço de trabalho”, na página 1.

**Nota:** Leia a secção “Informações de segurança importantes” na página v antes de instalar o computador. As precauções e directrizes ajudá-lo-ão a trabalhar em segurança.

---

### Ligar o computador

Utilize as informações que se seguem quando ligar o computador. Procure os ícones de pequenos conectores existentes na parte posterior do computador.

#### **Importante**

A definição incorrecta do comutador de selecção de tensão pode causar danos permanentes no computador.

Se não estiver certo em relação à tensão fornecida na tomada, contacte a empresa de electricidade local ou consulte os sítios da Web oficiais ou outro tipo de documentação para viajantes relativa ao país ou região onde se encontra.

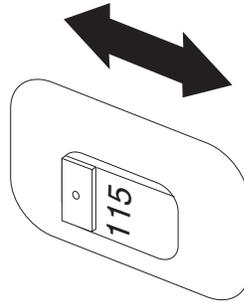
**Nota:** É possível que o computador não tenha todos os comutadores ou conectores descritos nesta secção.

Se os cabos do computador e o painel de conectores tiverem conectores codificados por cores, faça corresponder a cor da extremidade do cabo com a cor do conector. Por exemplo, faça corresponder uma extremidade de cabo azul com um conector azul ou uma extremidade de cabo vermelha com um conector vermelho.

1. Alguns modelos estão equipados com um comutador de selecção de tensão localizado próximo do ponto de ligação do cabo de alimentação no computador.

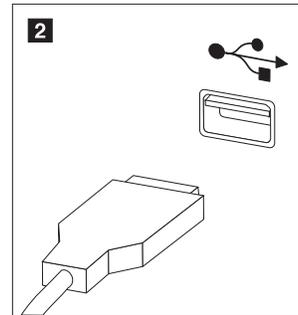
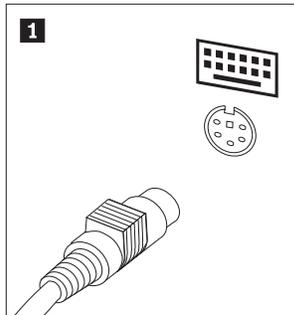
Se o seu computador tiver um comutador de selecção de tensão, certifique-se de que o define de forma a corresponder à tensão disponível na tomada. Se necessário, utilize uma esferográfica para deslizar o comutador para uma posição diferente.

- Se o intervalo de fornecimento da tensão no seu país ou região for 100–127 V ca, defina o comutador como 115 V.
- Se o intervalo de fornecimento da tensão no seu país ou região for 200–240 V ca, defina o comutador como 230 V.



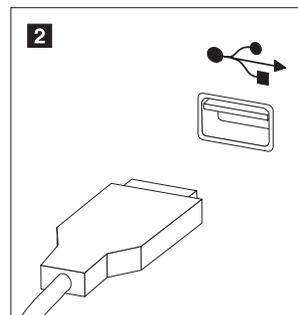
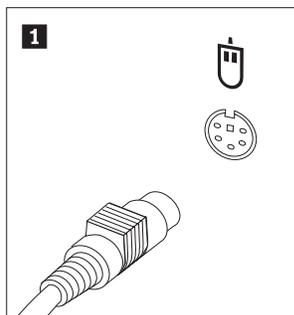
Se o computador não tiver um comutador de selecção de tensão, significa que foi concebido para funcionar apenas com a tensão fornecida no país ou região em que foi comprado. Avance para o passo 2.

2. O cabo de teclado poderá ter um conector de teclado padrão **1** ou um conector USB (Universal Serial Bus) **2**. Ligue o cabo de teclado ao conector de teclado apropriado.

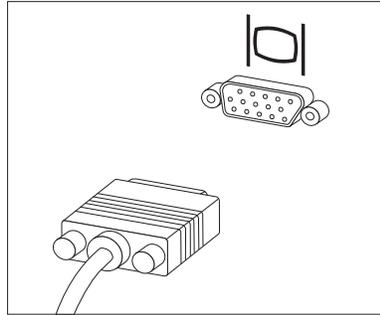


**Nota:** Certos modelos têm teclados com leitor de impressões digitais. Após configurar e ligar o computador, consulte o sistema de ajuda online Ajuda para Acesso (Access Help) para obter informações sobre o leitor de impressões digitais. Consulte a secção “Access Help” na página 62 para obter instruções sobre como abrir o sistema de ajuda online.

3. O cabo do rato pode ter um conector de rato padrão **1** ou um conector Bus Série Universal (USB, Universal Serial Bus) **2**. Ligue o cabo do rato ao conector do rato apropriado.

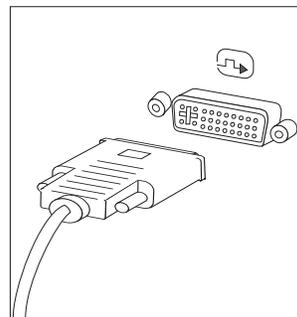


4. Ligue o cabo do monitor ao conector do monitor do computador.
  - Se tiver um monitor de matriz de gráficos de ecrã (VGA, Video Graphics Array) padrão, ligue o cabo ao conector, conforme mostrado.



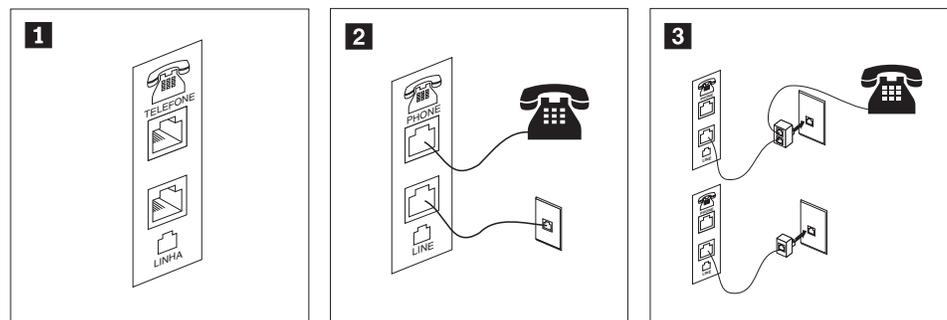
**Nota:** Se o seu modelo tiver dois conectores de monitor, não se esqueça de utilizar o conector do adaptador accelerated graphics port (AGP).

- Se tiver um monitor de interface de vídeo digital (DVI, digital video interface), ligue o cabo ao conector, conforme mostrado.



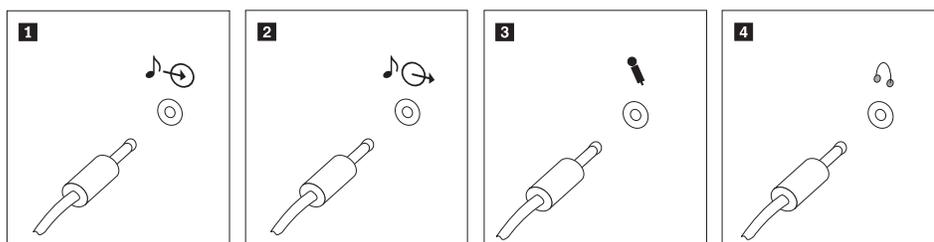
**Nota:** O computador tem de ter um adaptador instalado que suporte o monitor DVI.

5. Se tiver um modem, ligue-o utilizando as seguintes informações.



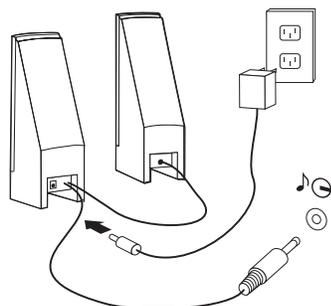
- 1** Esta ilustração mostra as duas ligações na parte posterior do computador, necessárias para a instalação do modem.
- 2** Nos E.U.A. e noutros países ou regiões que utilizam a tomada de telefone RJ-11, o utilizador deve ligar uma das extremidades do cabo do telefone ao telefone e a outra extremidade ao conector do telefone na parte posterior do computador. Ligue uma das extremidades do cabo do modem ao conector do modem na parte posterior do computador e a outra extremidade à tomada do telefone.
- 3** Nos países ou regiões que não utilizam tomadas de telefone RJ-11, é necessária uma caixa de derivação ou conversor para ligar os cabos à tomada do telefone, conforme mostrado no início da ilustração. Também é possível utilizar a caixa de derivação ou conversor sem o telefone, conforme mostrado no fim da ilustração.

6. Se tiver dispositivos de áudio, ligue-os utilizando as instruções que se seguem. Para obter mais informações sobre altifalantes, consulte os passos 7 e 8.

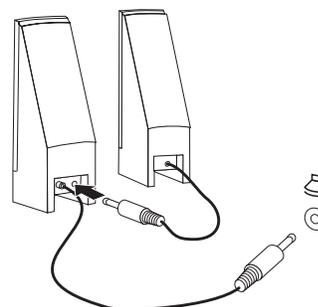


- 1** Entrada de linha de áudio Este conector recebe sinais sonoros de um dispositivo de áudio externo, como um sistema estéreo.
- 2** Saída de linha de áudio Este conector envia sinais de áudio do computador para dispositivos externos, como colunas estéreo alimentadas.
- 3** Microfone Utilize este conector para ligar um microfone ao computador quando pretender gravar som ou caso utilize software de reconhecimento da fala.
- 4** Auscultadores Utilize este conector para ligar auscultadores ao computador ou quando pretender ouvir música ou outros sons sem perturbar ninguém. Este conector pode estar localizado na parte da frente do computador.

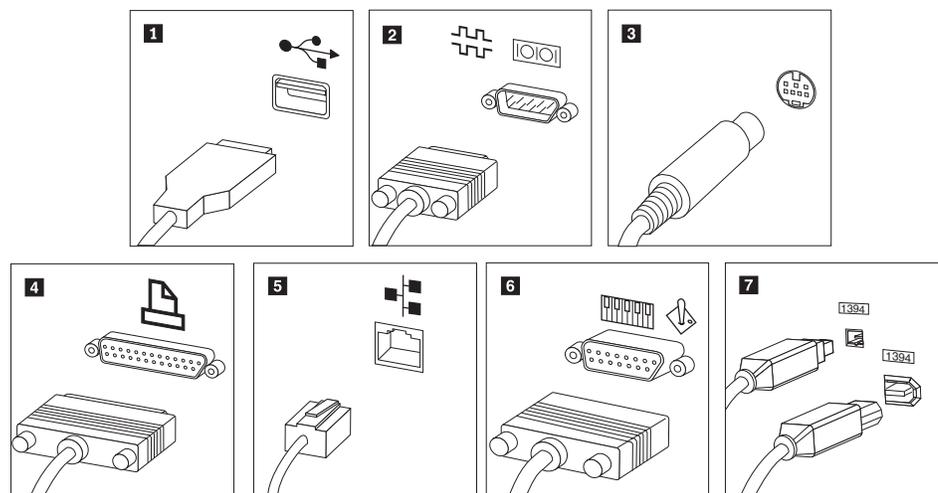
7. Se tiver altifalantes *alimentados* com um adaptador de ca, utilize as seguintes instruções.



- a. Ligue o cabo existente entre as colunas, se necessário. Em certas colunas, este cabo está permanentemente ligado.
- b. Ligue o cabo do transformador à coluna.
- c. Ligue as colunas ao computador.
- d. Ligue o transformador à fonte de alimentação de CA.
8. Se tiver altifalantes *não alimentados* sem adaptador de ca, utilize as seguintes instruções.

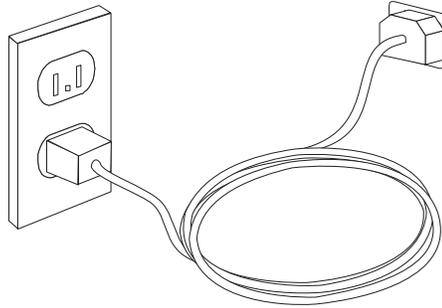


- a. Ligue o cabo existente entre as colunas, se necessário. Em certas colunas, este cabo está permanentemente ligado.
  - b. Ligue as colunas ao computador.
9. Ligue todos os dispositivos adicionais que tenha. O computador pode não ter todos os conectores mostrados.



- |  |               |   |
|--|---------------|---|
| <b>1</b>   | USB           | Utilize este conector para ligar um dispositivo que requeira uma ligação Bus Série Universal (USB), como um teclado, rato, scanner, impressora ou assistente pessoal digital (PDA, personal digital assistant).   |
| <b>2</b>   | Série         | Utilize este conector para ligar um modem externo, impressora série ou outro dispositivo que utilize um conector série de 9 pinos.  |
| <b>3</b>   | S-video       | Utilize este conector para ligar um aparelho de TV que tenha um conector S-Video. Este conector está presente em certos adaptadores de vídeo de alto rendimento.  |
| <b>4</b>   | Paralelo      | Utilize este conector para ligar uma impressora paralela ou qualquer outro dispositivo que requeira uma ligação paralela de 25 pinos.   |
| <b>5</b>   | Ethernet      | Utilize este conector para ligar o computador a uma rede local de tipo Ethernet ou a um modem com cabo.   |
| <b>Importante:</b> Para trabalhar com o computador dentro dos limites de FCC quando está ligado a uma rede Ethernet, utilize um cabo de Ethernet de Categoria 5. |               |   |
| <b>6</b>   | MIDI/joystick | Utilize este conector para ligar um "joystick", comando de consola ou um dispositivo da interface digital de instrumentos musicais (MIDI, musical instrument digital interface), como um teclado MIDI.  |
| <b>7</b>   | IEEE 1394     | Este conector é por vezes, designado Firewire porque transmite dados rapidamente. Existem dois tipos de conectores IEEE 1394: o de 4 pinos e o de 6 pinos. O IEEE 1394 permite a ligação a vários tipos de aparelhos electrónicos para o consumidor, incluindo dispositivos de áudio digitais e scanners. |

10. Ligue os cabos de alimentação a tomadas devidamente ligadas à terra.



**Nota:** Consulte o sistema de ajuda online Ajuda para Acesso (Access Help) para obter mais informações sobre conectores. Consulte a secção “Access Help” na página 62 para obter instruções sobre como abrir o sistema de ajuda online.

---

## Ligar a alimentação

Ligue primeiro o monitor e outros dispositivos externos e, em seguida, ligue o computador. Quando o autoteste após ligação (POST, power-on self-test) terminar, a janela com o logótipo fecha-se. Se o computador tiver software pré-instalado, o programa de instalação do software é iniciado.

Se tiver problemas durante o arranque, consulte o Capítulo 7, “Resolução de problemas e diagnósticos”, na página 53. Para obter ajuda adicional, consulte o Capítulo 8, “Obter informações, ajuda e assistência”, na página 61. Pode obter ajuda e informações por telefone através do Centro de Assistência a Clientes. Consulte as informações sobre garantia e segurança fornecidas com o computador para obter a lista mundial de números de telefone da Assistência e Suporte.

---

## Terminar a instalação do software

### Importante

Leia cuidadosamente este acordo sobre licenças antes de utilizar os programas deste computador. Estes acordos descrevem detalhadamente os direitos, obrigações e garantias relativos ao software incluído neste computador. Ao utilizar estes programas, o utilizador aceita os termos dos acordos. Se não aceitar os acordos, não utilize os programas. Em vez disso, devolva imediatamente o computador inteiro para obter um reembolso total.

Após iniciar o computador pela primeira vez, siga as instruções apresentadas no ecrã para completar a instalação de software. Se não completar a instalação de software da primeira vez que o computador for ligado, poderão ocorrer resultados imprevisíveis. Quando a instalação terminar, consulte o sistema de ajuda online Ajuda para Acesso (Access Help) para obter mais informações sobre o computador. Consulte a secção “Access Help” na página 62 para obter instruções sobre como abrir o sistema de ajuda online.

**Nota:** Certos modelos podem ter uma versão multilingue do sistema operativo Microsoft Windows pré-instalada. Se o seu computador tiver a versão

multilingue, ser-lhe-á pedido que escolha um idioma durante o processo de instalação inicial. Após a instalação, a versão de idioma pode ser alterada no Painel de controlo do Windows.

---

## Completar tarefas importantes

Após ter configurado o computador, execute as seguintes tarefas, que o ajudarão a poupar tempo e trabalho posteriormente:

- Crie uma imagem de CD, disquetes de diagnósticos ou meios de suporte. Os programas de diagnóstico são utilizados para testar componentes de hardware do computador e comunicar definições controladas pelo sistema operativo que possam causar falhas de hardware. A criação de uma imagem de CD de diagnóstico, disquetes de diagnósticos ou meios de suporte assegura a possibilidade de executar diagnósticos caso o espaço de trabalho Salva-guarda e Recuperação (Rescue and Recovery) se torne inacessível. Para obter mais informações, consulte “PC-Doctor para DOS” na página 55 ou “PC-Doctor para Windows PE” na página 57.
  - Registe o tipo, modelo e número de série do computador. Se necessitar de assistência ou apoio técnico, provavelmente, ser-lhe-ão pedidas estas informações. Para obter mais informações, consulte as informações sobre garantia e segurança fornecidas com o computador.
- 

## Actualizar o sistema operativo

A Microsoft disponibiliza actualizações para vários sistemas operativos no sítio da Web do Microsoft Windows Update. O sítio da Web determina automaticamente quais as actualizações do Windows disponíveis para o seu computador específico e lista apenas essas actualizações. As actualizações podem incluir correcções de segurança, novas versões de componentes do Windows (como o leitor de suportes), correcções a outras partes do sistema operativo Windows ou melhoramentos.

Consulte o sistema de ajuda online Ajuda para Acesso (Access Help) para obter mais informações sobre o seu sistema operativo. Consulte a secção “Access Help” na página 62 para obter instruções sobre como abrir o sistema de ajuda online.

---

## Instalar outros sistemas operativos

Se instalar o seu próprio sistema operativo, siga as instruções incluídas nos CDs ou disquetes do sistema operativo. Não se esqueça de instalar todos os controladores de dispositivo após instalar o sistema operativo. Normalmente, são fornecidas instruções de instalação com os controladores de dispositivo.

---

## Actualizar o software antivírus

O computador é fornecido com o software antivírus, que pode utilizar para detectar e eliminar vírus. A Lenovo fornece uma versão completa de software antivírus no disco rígido com uma subscrição gratuita de 90 dias. Decorridos 90 dias, é necessário obter uma nova definição de vírus.

Consulte o sistema de ajuda online Ajuda para Acesso (Access Help) para obter mais informações sobre como actualizar o software antivírus. Consulte a secção “Access Help” na página 62 para obter instruções sobre como abrir o sistema de ajuda online.

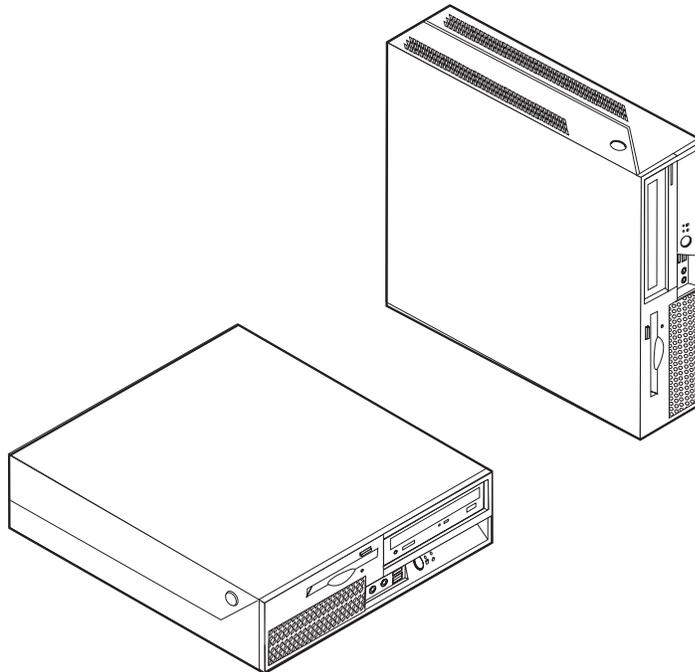
---

## Encerrar computador

Quando estiver pronto para desligar o computador, siga sempre o procedimento de encerramento adequado ao sistema operativo. Esta acção impede a perda de dados não guardados ou quaisquer danos nos programas de software. Para encerrar o sistema operativo Microsoft Windows, abra o menu Iniciar (Start) no ambiente de trabalho do Windows e faça clique em **Encerrar** (Shut Down). Seleccione **Encerrar** no menu pendente e faça clique em **OK**.

---

## Capítulo 3. Opções de instalação



Este capítulo faculta uma introdução às funções e opções disponíveis para o seu computador. Pode expandir as capacidades deste computador adicionando memória, adaptadores ou unidades. Ao instalar uma opção, utilize estas instruções bem como as instruções que acompanham essa opção.

### **Importante**

Antes de instalar ou remover qualquer opção, leia a secção “Informações de segurança importantes” na página v. Estas precauções e directrizes irão ajudá-lo a trabalhar em segurança.

**Nota:** Utilize apenas os componentes fornecidos pela Lenovo.

---

## Características

Esta secção faculta uma descrição geral das características do computador e do software instalado previamente.

### **Informações sobre o sistema**

As informações que se seguem abrangem diversos modelos. Para obter informações relativas a um modelo específico, utilize o Setup Utility (Utilitário de Configuração). Consulte o Capítulo 5, “Utilizar o Setup Utility (Utilitário de Configuração)”, na página 45.

### **Microprocessador**

- Processador Intel® Pentium® 4 com Tecnologia HT
- Processador Intel Pentium D
- Processador Intel Celeron® D
- Processador Intel Core™ 2 Duo
- Memória cache interna (o tamanho varia conforme o tipo de modelo)

### **Memória**

- Suporte para dois módulos de memória em linha dupla (DIMM, dual inline memory) de velocidade de dados dupla 2 (DDR2, double data rate 2)
- Memória flash de programas do sistema (varia conforme o tipo de modelo)

### **Unidades internas**

- Unidade de disquetes (alguns modelos) de 3,5 por 0,5 polegadas (compacta)
- Disco rígido interno SATA (Serial Advanced Technology Attachment)
- Unidade óptica (alguns modelos)

### **Subsistema de vídeo**

- Um controlador de gráficos integrado para um monitor VGA (Video Graphics Array)
- Intel Graphics Media Accelerator 3000

### **Subsistema de som**

- HD com ADI 1986A Audio Codec
- Conectores de microfone e de auscultadores no painel anterior
- Conectores de entrada de linha e saída de linha no painel posterior
- Coluna interna mono (certos modelos)

### **Conectividade**

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

### **Funções da gestão do sistema**

- Ambiente de Execução Anterior ao Arranque (PXE, Preboot Execution Environment) e Protocolo de Configuração Dinâmica do Sistema Central (DHCP, Dynamic Host Configuration Protocol)
- Wake on LAN®
- Wake on Ring (no programa Setup Utility [Utilitário de Configuração], esta função é denominada Serial Port Ring Detect para um modem externo)
- Administração Remota
- Inicialização automática
- BIOS de Gestão do Sistema (SM, System Management) e software de SM
- Capacidade para armazenar os resultados dos testes de hardware do autoteste após ligação (POST, power-on self-test)

### **Funções de entrada/saída**

- Porta ECP (Extended Capabilities Port)/Porta EPP (Extended Parallel Port) de 25 pinos
- Conector de ligação série de 9 pinos
- Oito conectores USB (dois no painel anterior e seis no painel posterior)
- Conector de Ethernet
- Conector de monitor VGA
- Dois conectores de som (entrada de linha e saída de linha) no painel posterior
- Dois conectores de som (microfone e auscultadores) no painel anterior

### **Expansão**

- Três compartimentos para unidades
- Um conector do adaptador PCI de 32 bits
- Um conector do adaptador PCI Express x1

### **Alimentação**

- Fonte de alimentação de 225 Watt com comutador de selecção de tensão manual (alguns modelos)
- Comutação automática da frequência de entrada de 50/60 Hz
- Suporte de Configuração Avançada e de Interface de Alimentação (ACPI, Advanced Configuration and Power Interface)

### **Funções de segurança**

- Palavras-passe de utilizador e de administrador para acesso ao BIOS
- Suporte para a adição de um cadeado de cabo integrado (cadeado Kensington)
- Teclado com leitor de impressões digitais (alguns modelos, consulte o programa ThinkVantage Productivity Center para obter mais informações)
- Comutador de presença de cobertura (alguns modelos)
- Controlo da sequência de arranque
- Arranque sem unidade de disquetes, teclado ou rato
- Modo de arranque não assistido
- Controlo de E/S de disquete e de disco rígido
- Controlo de E/S de porta paralelo e série
- Perfil de segurança por dispositivo

### **Software instalado previamente**

É possível que o computador seja fornecido com software pré-instalado. Nesse caso, o computador terá instalado um sistema operativo, controladores de dispositivo para suporte de dispositivos incorporados, bem como outros programas de suporte.

### **Sistemas operativos, previamente instalados** (varia de acordo com o modelo)

**Nota:** Nem todos os países ou regiões dispõem destes sistemas operativos.

- Microsoft Windows XP Home
- Microsoft Windows XP Professional
- Microsoft Windows Vista™

## Opções disponíveis

São a seguir indicadas algumas opções disponíveis:

- Opções externas
  - Dispositivos de porta paralelo, tais como impressoras e unidades externas
  - Dispositivos de porta série, tais como modems externos e câmaras digitais
  - Dispositivos de som, tais como colunas externas para sistema de som
  - Dispositivos USB, tais como impressoras, manípulos (joysticks) e digitalizadores (scanners)
  - Dispositivos de segurança, tais como cadeado de cabo integrado
  - Monitores
- Internas opções
  - Sistema memória, denominada DIMMs (dual inline memory modules)
  - adaptador PCI (Peripheral component interconnect)
  - Adaptador PCI Express x1
  - Unidade óptica, como unidades de CDs e unidades de DVDs (alguns modelos)
  - Unidade de disco rígido

Para obter as informações mais recentes sobre as opções disponíveis, consulte o sítio da Lenovo na Web, em <http://www.lenovo.com/> ou contacte o revendedor ou representante da marca.

---

1. Os sistemas operativos aqui indicados estão em processo de certificação ou de teste relativamente a compatibilidade, à data da edição deste manual. Podem ser identificados outros sistemas operativos pela Lenovo como sendo compatíveis com este computador, após a publicação deste manual. As correções e as adições a esta lista estão sujeitas a alterações. Para determinar se um sistema operativo foi certificado ou testado relativamente a compatibilidade, consulte o sítio na Web do fornecedor desse sistema operativo.

## Especificações

Esta secção descreve as especificações físicas deste computador.

### Dimensões

Largura: 310 mm  
Altura: 85 mm  
Profundidade: 358 mm

### Peso

Configuração mínima de origem: 7,3 kg (16 lbs)  
Configuração máxima: 8,5 kg (18,7 lbs)

### Ambiente

#### Temperatura:

Em funcionamento a uma altitude entre 0 e 3000 pés (914,4 m): 10° a 35°C (50° a 95°F)  
Em funcionamento a uma altitude entre 3000 e 7000 pés (2134 m): 10° a 32°C (50° a 89,6°F)  
Não funcionamento: 10° a 43°C (50° a 110°F)

#### Humidade:

Em funcionamento: 10% a 80%  
Não funcionamento: 10% a 90%  
Em deslocação: 10% a 90%  
Altitude máxima: 7000 pés (2133,6 m)

**Entrada de corrente:** Certos modelos têm uma alimentação comutável que suporta intervalos de tensão de entrada alta e baixa. Certos modelos não têm um comutador e suportam apenas um intervalo de tensão de entrada alta ou baixa. Para mais informações, consulte “Comutador de selecção de tensão” na página viii.

#### Tensão de entrada:

##### Intervalo baixo:

Mínimo: 100 V CA  
Máximo: 127 V CA  
Frequência de entrada: 50/60 Hz  
Definição do comutador de tensão: 115 V ca (alguns modelos)

##### Intervalo elevado:

Mínimo: 200 V CA  
Máximo: 240V ac  
Frequência de entrada: 50/60 Hz  
Definição do comutador de tensão: 230 V ca (alguns modelos)

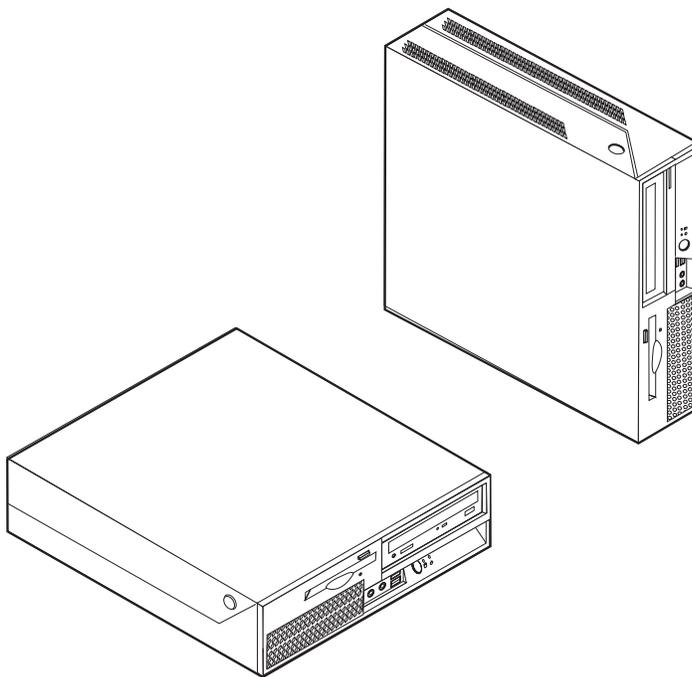
#### Quilovolt-ampères (kVA) de entrada (aproximadamente):

Configuração mínima de origem: 0,09 kVA  
Configuração máxima: 0,23 kVA

---

## Posições de funcionamento suportadas

Para possibilitar um fluxo de ar adequado aos componentes internos, terá de colocar o computador numa das posições abaixo ilustradas.



---

## Ferramentas necessárias

Para instalar algumas opções no computador, poderá necessitar de uma chave de fendas de lâmina achatada ou de uma chave de fendas Phillips. Podem ser necessárias outras ferramentas para determinadas opções. Consulte as instruções que acompanham essas opções.

---

## Manusear dispositivos sensíveis à electricidade estática

A electricidade estática, embora inofensiva para o utilizador, pode danificar gravemente os componentes e as opções do computador.

Ao adicionar uma opção, *não* abra o pacote de protecção contra electricidade estática que contém a opção, salvo quando receber instruções nesse sentido.

Ao manusear opções e outros componentes de computador, tome as precauções que se seguem para evitar danos provocados pela electricidade estática:

- Limite os seus movimentos. O movimento pode provocar a acumulação de electricidade estática à sua volta.
- Manuseie sempre os componentes com cuidado. Pegue nos adaptadores e nos módulos de memória pelas extremidades. Nunca toque nos circuitos expostos.
- Impeça que outros toquem nos componentes.
- Ao instalar uma nova opção, encoste a embalagem de protecção contra electricidade estática que contém a opção a uma cobertura de ranhura de expansão metálica ou a outra superfície de metal no computador que não esteja pintada durante, pelo menos, dois segundos. Este procedimento reduz a electricidade estática presente na embalagem e no seu corpo.

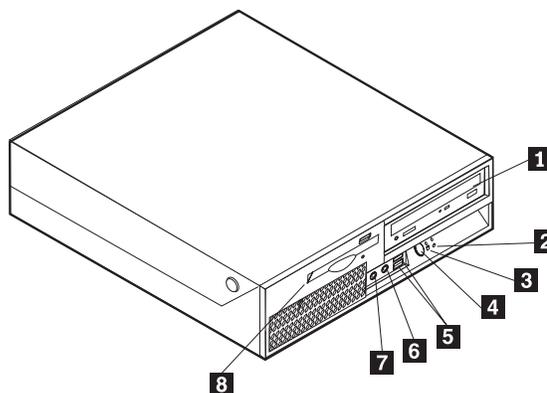
- Logo que for possível, remova a opção e instale-a directamente no computador sem a pousar em qualquer superfície. Se tal não for possível, coloque a embalagem de protecção contra electricidade estática que contém a opção sobre uma superfície macia e plana e coloque a opção sobre a mesma.
- Não coloque a opção sobre a cobertura do computador ou outra superfície metálica.

## Instalar opções externas

Esta secção apresenta os vários conectores externos do computador aos quais pode ligar opções externas, tais como colunas externas, uma impressora ou um digitalizador (scanner). Para algumas opções externas, tem de instalar software adicional para além de efectuar a ligação física. Ao adicionar uma opção externa utilize as informações presentes nesta secção para identificar o conector necessário e, seguidamente, utilize as instruções que acompanham a opção para o auxiliarem na ligação e na eventual instalação de software ou de controladores de dispositivo que sejam necessários para a opção.

### Localizar os controlos e os conectores na parte anterior do computador

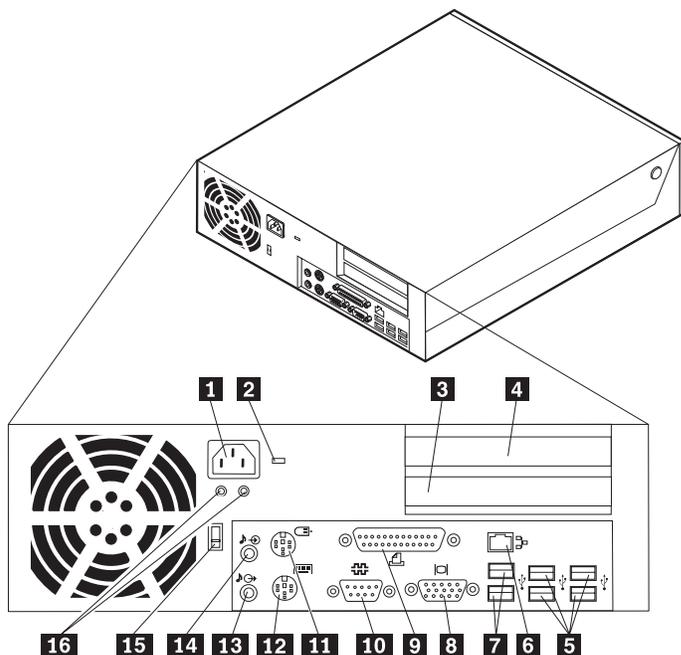
A ilustração que se segue apresenta as localizações dos controlos e dos conectores na parte anterior do computador.



- |          |  |          |                            |
|----------|--|----------|----------------------------|
| <b>1</b> | Unidade óptica                                     | <b>5</b> | Conectores USB (2)         |
| <b>2</b> | Indicador de actividade da unidade de disco rígido | <b>6</b> | Conector do microfone      |
| <b>3</b> | Indicador de alimentação ligada                    | <b>7</b> | Conector dos auscultadores |
| <b>4</b> | Botão de alimentação                               | <b>8</b> | Unidade de disquetes       |

## Localizar os conectores na parte posterior do computador

A ilustração que se segue mostra as localizações dos conectores na parte posterior do computador.



- |          |                                      |           |  |
|----------|--------------------------------------|-----------|--|
| <b>1</b> | Conector do cabo de alimentação      | <b>9</b>  | Conector paralelo                                |
| <b>2</b> | Trinco do bloqueio por cabo          | <b>10</b> | Conector de ligação série                        |
| <b>3</b> | Conector do adaptador PCI Express x1 | <b>11</b> | Conector de rato                                 |
| <b>4</b> | Conector de adaptador PCI            | <b>12</b> | Teclado  |
| <b>5</b> | Conectores USB (4)                   | <b>13</b> | Conector de saída de som                         |
| <b>6</b> | Conector de Ethernet                 | <b>14</b> | Conector de entrada de som                       |
| <b>7</b> | Conectores USB (2)                   | <b>15</b> | Comutador de selecção de tensão (alguns modelos) |
| <b>8</b> | Conector de monitor VGA              | <b>16</b> | LEDs de diagnóstico da fonte de alimentação      |

**Nota:** Alguns conectores na parte posterior do computador estão codificados por cores para auxiliar na determinação do local de ligação dos cabos no computador.

Conector	Descrição
conectores USB	Utilizam-se para ligar um dispositivo que necessite de uma ligação USB (Universal Serial Bus), tal como um teclado USB, um rato USB, um digitalizador (scanner) USB ou uma impressora USB. Se possuir mais do que oito dispositivos USB, poderá adquirir um concentrador (hub) USB, que poderá utilizar para ligar dispositivos USB adicionais.
Conector de Ethernet	Utiliza-se para ligar um cabo de Ethernet a uma rede local (LAN). <b>Nota:</b> Para que o computador funcione dentro dos limites de FCC Classe B, utilize um cabo de Ethernet de Categoria 5.
Conector de ligação série	Utiliza-se para ligar um modem externo, uma impressora série ou outros dispositivos que utilizem um conector de ligação série de 9 pinos.
Conector paralelo	Utiliza-se para ligar uma impressora paralelo, um digitalizador (scanner) paralelo ou outros dispositivos que utilizem um conector paralelo de 25 pinos.
Conector de entrada de som	Utiliza-se para receber sinais de áudio de um dispositivo de som externo, tal como um sistema estereofónico. Quando se faz a ligação de um dispositivo áudio externo, liga-se um cabo entre o conector de saída de som do dispositivo e o conector de entrada de som do computador.
Conector de saída de som	Utiliza-se para enviar sinais de áudio do computador para dispositivos externos, tais como colunas estereofónicas com alimentação (colunas com amplificadores incorporados), auscultadores, teclados multimédia ou o conector de entrada de som num sistema estereofónico ou noutra dispositivo externo de gravação.

## Obter controladores de dispositivo

Pode obter controladores de dispositivo para sistemas operativos diferentes do sistema operativo pré-instalado no endereço <http://www.lenovo.com/support/>, na World Wide Web. São facultadas instruções de instalação em ficheiros README juntamente com os ficheiros dos controladores de dispositivo.

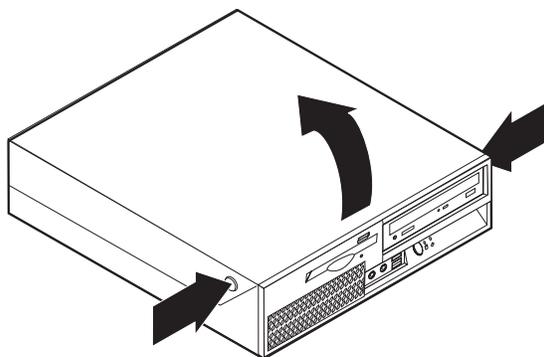
## Abrir a cobertura

### Importante

Leia as secções “Informações de segurança importantes” na página v e “Manusear dispositivos sensíveis à electricidade estática” na página 16 antes de abrir a cobertura do computador.

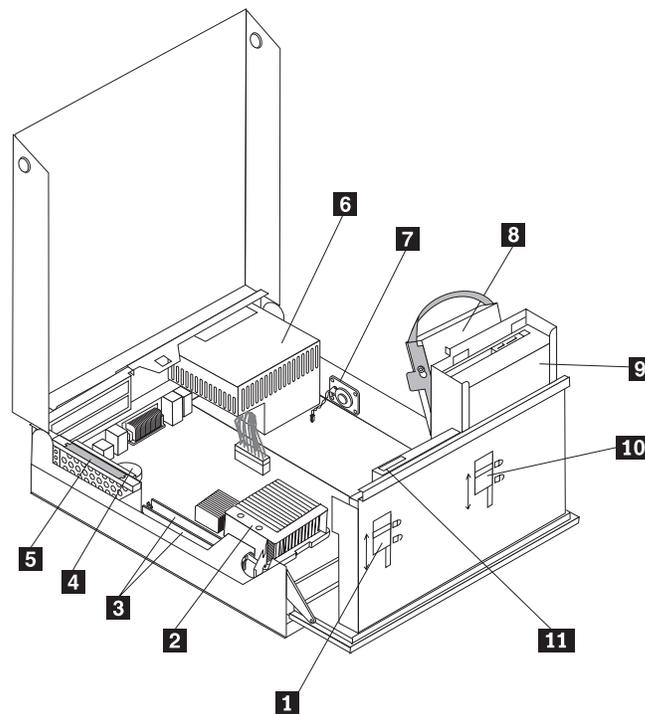
Para abrir a cobertura do computador:

1. Remova todos os suportes (disquetes, CDs ou bandas) das unidades, encerre o sistema operativo e desligue todos os dispositivos ligados.
2. Desligue todos os cabos de alimentação das tomadas.
3. Desligue todos os cabos ligados ao computador, incluindo cabos de alimentação, cabos de entrada/saída (E/S) e quaisquer outros cabos que estejam ligados ao computador.
4. Remova todos os dispositivos de bloqueio, tais como um bloqueio por cabo que proteja a cobertura.
5. Prima os botões nos lados do computador e desloque a cobertura para cima para abrir o computador, conforme mostra a figura.



## Localizar componentes

A ilustração que se segue irá auxiliá-lo na localização dos diversos componentes no computador.



- |          |  |           |                            |
|----------|--|-----------|----------------------------|
| <b>1</b> | Bloqueio da unidade de disquetes       | <b>7</b>  | Coluna interna             |
| <b>2</b> | Microprocessador e dissipador de calor | <b>8</b>  | Unidade de disco rígido    |
| <b>3</b> | Módulos de memória (2)                 | <b>9</b>  | Unidade óptica             |
| <b>4</b> | Bateria                                | <b>10</b> | Bloqueio da unidade óptica |
| <b>5</b> | conjunto de expansão PCI               | <b>11</b> | Unidade de disquetes       |
| <b>6</b> | Conjunto da fonte de alimentação       |           |                            |

---

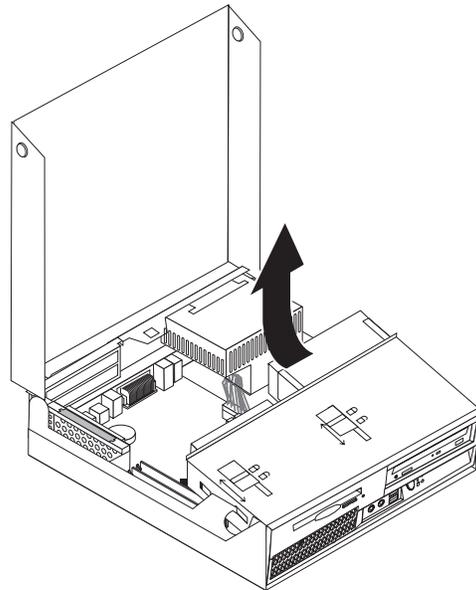
## Aceder aos componentes e às unidades da placa de sistema

Poderá necessitar de deslocar o conjunto do compartimento de unidades para cima e remover a expansão e os adaptadores PCI para aceder aos componente da placa de sistema, tais como memória e bateria, e para aceder às unidades.

Para aceder aos componentes e às unidades da placa de sistema:

1. Abra a cobertura do computador. Consulte a secção “Abrir a cobertura” na página 20.
2. Desloque o conjunto do compartimento de unidades para cima, conforme ilustrado.

**Nota:** Certifique-se de que anota a localização de todos os cabos que desligar das unidades ou da placa de sistema.

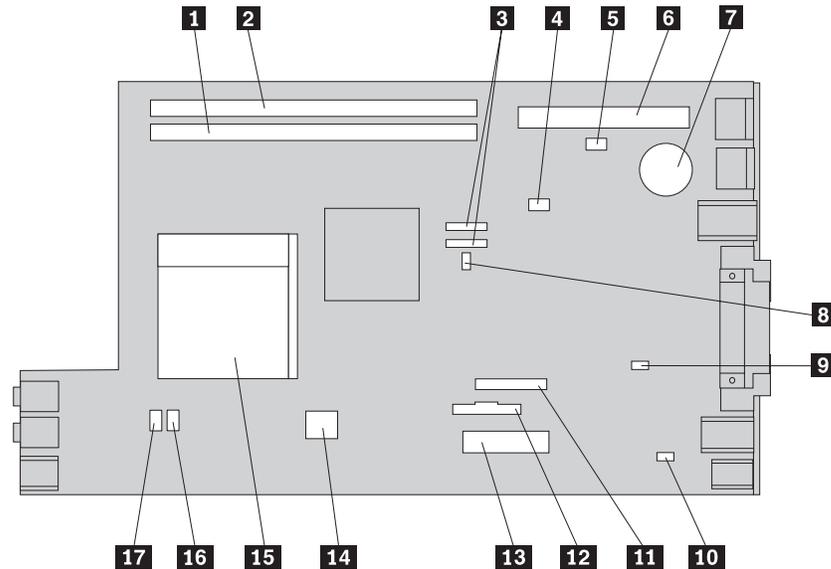


3. Se existirem adaptadores PCI instalados, remova as placas adaptadoras e de expansão PCI. Não remova adaptadores da placa de expansão. Consulte a secção “Instalar adaptadores PCI” na página 25.

## Identificar componentes na placa de sistema

A placa de sistema (por vezes designada *placa planar* ou *placa principal/motherboard*) é a principal placa de circuitos do computador. Faculta funções básicas de computador e suporta uma variedade de dispositivos instalados de origem ou que podem ser instalados posteriormente.

A seguinte ilustração apresenta as localizações dos componentes na placa de sistema.



- |          |  |           |                                  |
|----------|--|-----------|----------------------------------|
| <b>1</b> | Conector de memória 1  | <b>10</b> | Conector de coluna interna       |
| <b>2</b> | Conector de memória 2  | <b>11</b> | Conector da unidade de disquetes |
| <b>3</b> | Conectores de SATA IDE (2)   | <b>12</b> | Conector do painel anterior      |
| <b>4</b> | BIOS WP  | <b>13</b> | Conector da fonte de alimentação |
| <b>5</b> | Conector do comutador de presença da tampa (interruptor de abertura forçada) | <b>14</b> | Conector de alimentação de 12v   |
| <b>6</b> | Conector de expansão PCI   | <b>15</b> | Microprocessador                 |
| <b>7</b> | Bateria  | <b>16</b> | Conector de ventoinha 2          |
| <b>8</b> | Ponte (Jumper) Clear CMOS/Recovery   | <b>17</b> | Conector de ventoinha 1          |
| <b>9</b> | Conector do sensor de temperatura  |           |                                  |

## Instalar memória

O computador possui dois conectores destinados à instalação de módulos de memória em linha dupla 2 (DIMMs) de velocidade de dados dupla (DDR2) que fornecem até um máximo de 4.0 GB de memória de sistema.

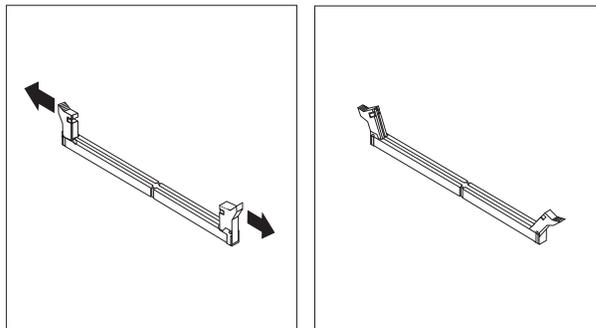
Durante a instalação de módulos de memória, aplicam-se as seguintes regras:

- Utilize memória dinâmica síncrona de acesso aleatório (SDRAM) de velocidade de dados dupla 2 (DDR2) de 1.8 V e 240 pinos.
- Utilize módulos de memória de 256 MB, 512 MB, 1.0 GB ou 2.0 GB em qualquer combinação até um máximo de 4.0 GB.

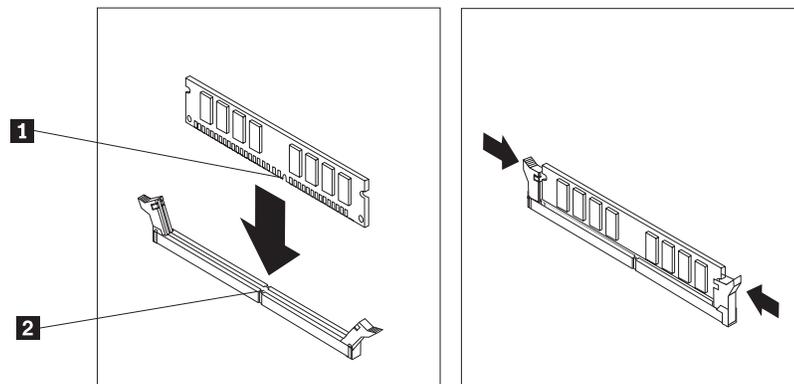
**Nota:** Apenas podem ser utilizadas DIMMs SDRAM DDR2.

Para instalar um módulo de memória:

1. Abra a cobertura do computador. Consulte a secção “Abrir a cobertura” na página 20.
2. Aceda à placa de sistema. Consulte a secção “Aceder aos componentes e às unidades da placa de sistema” na página 22.
3. Localize os conectores de memória. Consulte a secção “Identificar componentes na placa de sistema” na página 23.
4. Abra os grampos de fixação.



5. Posicione o módulo de memórias sobre o conector de memória. Certifique-se de que o entalhe **1** no módulo de memória fica correctamente alinhado com o corte no conector **2** na placa de sistema. Empurre o módulo de memória para baixo, em direcção ao conector, até que se fechem os grampos de fixação.



6. Volte a instalar o conjunto de expansão PCI, se este tiver sido removido.

**Como proceder a seguir:**

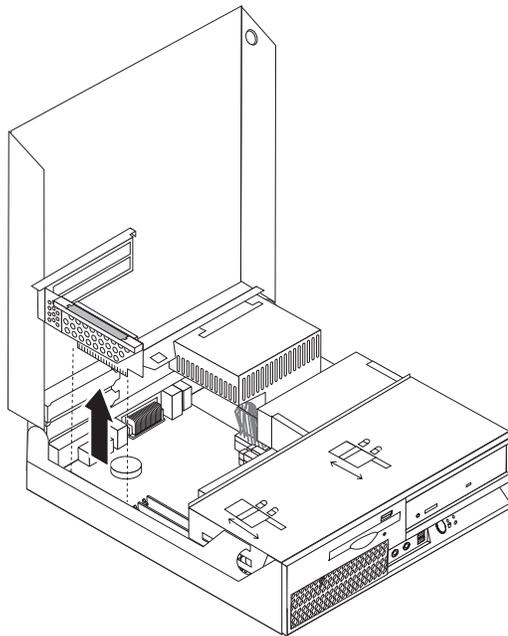
- Para trabalhar com outra opção, consulte a secção adequada.
- Para concluir a instalação, consulte a secção “Fechar a cobertura e ligar os cabos” na página 35.

## Instalar adaptadores PCI

Esta secção faculta informações e instruções para a instalação e remoção de adaptadores PCI. O computador possui uma placa de expansão com um conector de adaptador PCI e um conector de adaptador PCI Express x1.

Para instalar um adaptador PCI:

1. Abra a cobertura do computador. Consulte a secção “Abrir a cobertura” na página 20.
2. Pressionando a parte posterior esquerda da caixa do computador para baixo, puxe para cima a pega fornecida para remover a expansão PCI e todos os adaptadores actualmente instalados.

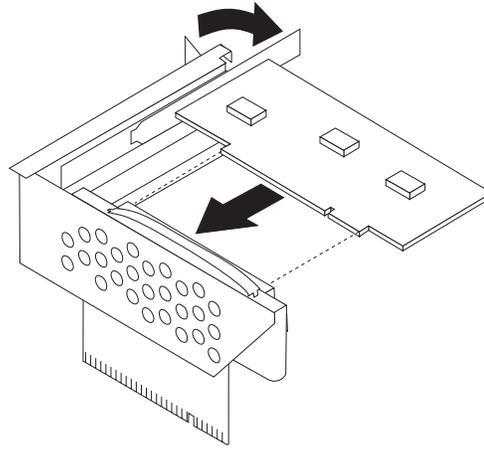


3. Solte a patilha do adaptador e remova a cobertura do conector de expansão apropriado.
4. Remova o adaptador da respectiva embalagem de protecção contra electricidade estática.

5. Instale o adaptador no conector adequado na expansão PCI.

**Nota:** O conector superior destina-se ao adaptador PCI e o conector inferior ao adaptador PCI Express x1.

6. Feche a patilha do adaptador para guardar os adaptadores.



7. Volte a instalar o conjunto de expansão PCI.

**Como proceder a seguir:**

- Para trabalhar com outra opção, consulte a secção adequada.
- Para concluir a instalação, consulte a secção “Fechar a cobertura e ligar os cabos” na página 35.

---

## Instalar unidades internas

Esta secção contém informações e instruções sobre como instalar e remover unidades internas.

As unidades internas são dispositivos que o computador utiliza para leitura e arquivo de dados. Pode adicionar ou substituir unidades do computador para aumentar a respectiva capacidade de arquivo e ainda permitir a utilização de outros tipos de suportes de dados. Alguns dos diferentes tipos de unidades que se encontram disponíveis para este computador incluem:

- Unidades de disco rígido SATA (Serial Advanced Technology Attachment)
- Unidades ópticas SATA, tais como unidades de CD ou unidades de DVD
- Unidades de suportes amovíveis

**Nota:** Estas diversas unidades também são designadas por unidades IDE (Integrated Drive Electronics).

As unidades internas são instaladas em *compartimentos*. Neste manual, os compartimentos são designados por compartimento 1, compartimento 2 e assim sucessivamente.

Ao instalar uma unidade interna, é importante ter em consideração o tipo e o tamanho da unidade suportada por cada compartimento. É igualmente importante ligar correctamente os cabos de unidade interna à unidade instalada.

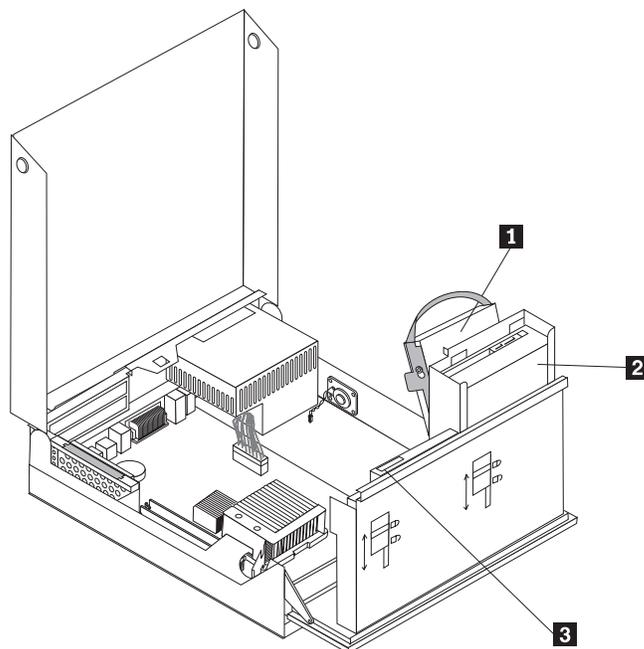
## Especificações da unidade

O computador possui as seguintes unidades instaladas de origem:

- Uma unidade de disco rígido de 3,5 polegadas no compartimento 1
- Uma unidade óptica no compartimento 2 (alguns modelos)
- Uma unidade de disquetes de 3,5 polegadas no compartimento 3 (alguns modelos)

Os compartimentos que não têm unidades instaladas estão protegidos por uma placa de proteção antiestática e por uma cobertura de compartimento.

A seguinte ilustração apresenta as localizações dos compartimentos de unidades.



A lista que se segue descreve os tipos e tamanhos das unidades que podem ser instaladas em cada compartimento:

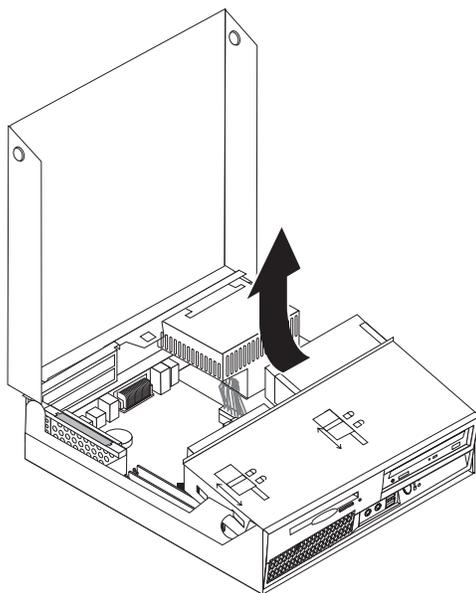
- |   |  |
|---|--|
| <b>1</b> Compartimento 1 - Altura máxima: 26,1 mm | Unidade de disco rígido de 3,5 polegadas (pré-instalada)   |
| <b>2</b> Compartimento 2 - Altura máxima: 43,0 mm | Unidades ópticas, tais como unidade de CD ou DVD (pré-instalada em alguns modelos)                       |
|   | Unidade de disco rígido de 3,5 polegadas (requer um Universal Adapter Bracket, de 5,25 a 3,5 polegadas)* |
|   | Unidade de disco rígido de 5,25 polegadas  |
| <b>3</b> Compartimento 3 - Altura máxima: 12,7 mm | Unidade de disquetes de 3,5 polegadas (pré-instalada em alguns modelos)                                  |

\* Poderá obter um USB (Universal Adapter Bracket), de 5,25 a 3,5 polegadas, numa loja de produtos informáticos ou contactando o Centro de Assistência a Clientes.

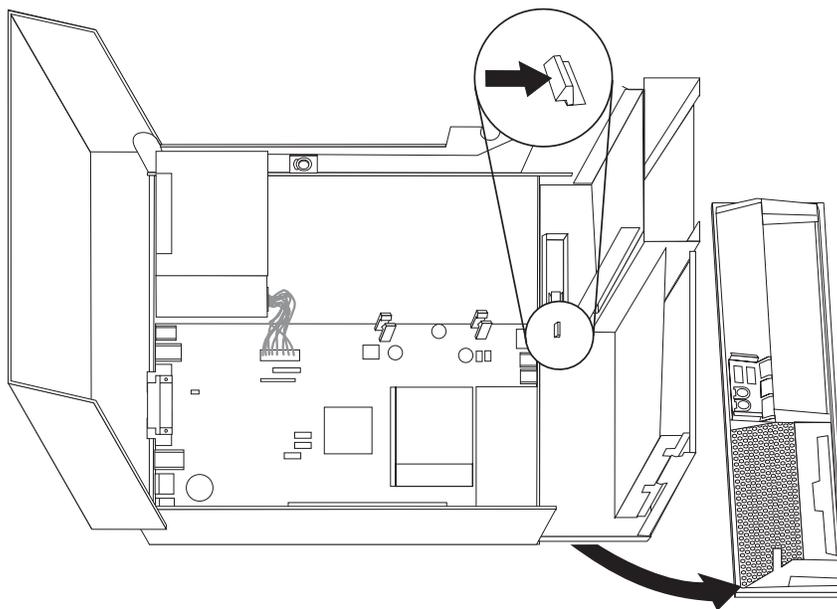
## Instalar uma unidade no compartimento 2

Para instalar uma unidade óptica ou uma unidade de disco rígido adicional no compartimento 2, execute os seguintes passos:

1. Abra a cobertura do computador. Consulte a secção “Abrir a cobertura” na página 20.
2. Articule o conjunto do compartimento de unidades para cima para aceder às ligações por cabo.



3. Remova a tampa biselada anterior libertando a patilha, conforme mostrado, e articulando-a para fora a partir da parte inferior.

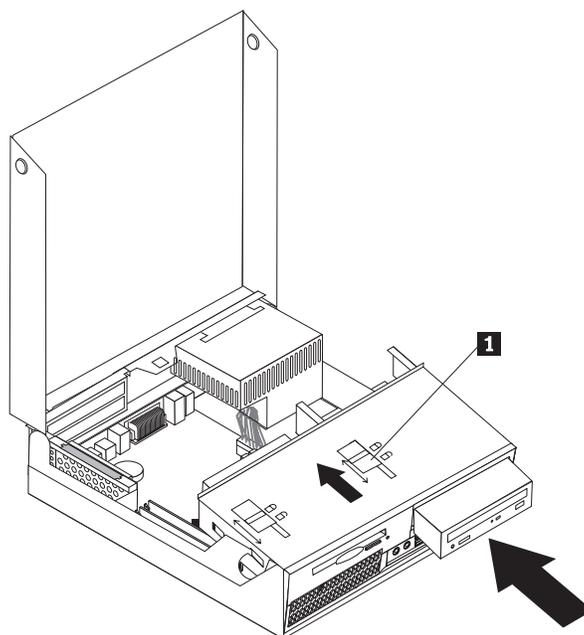


4. Baixe o conjunto do compartimento de unidades.
5. Remova a protecção metálica do compartimento de unidades utilizando uma chave de fendas de lâmina achatada para a soltar cuidadosamente.

6. Se estiver a instalar uma unidade com suporte de media acessível, tal como uma unidade óptica, remova o painel de plástico na tampa biselada apertando as patilhas plásticas que fixam o painel no interior da tampa biselada.

**Nota:** Se estiver a instalar uma unidade de disco rígido de 3,5 polegadas, terá de utilizar um USB (Universal Adapter Bracket), de 5,25 a 3,5 polegadas. Poderá obter este USB numa loja de produtos informáticos ou contactando o Centro de Assistência a Clientes.

7. Volte a instalar a tampa biselada anterior.
8. Faça deslizar o bloqueio da unidade óptica para a posição de desbloqueio. Consulte a secção “Localizar componentes” na página 21.
9. Se estiver a instalar uma unidade de 3,5 polegadas, instale a unidade no USB (Universal Adapter Bracket), de 5,25 a 3,5 polegadas.
10. Instale a unidade no compartimento de unidades até que fique na posição correcta.
11. Faça deslizar o bloqueio da unidade óptica **1** para a posição de desbloqueio.



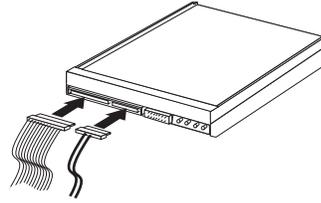
12. Desloque o conjunto do compartimento de unidades para cima para aceder às ligações por cabo.
13. Prossiga na secção “Ligar uma unidade ATA série”.

### **Ligar uma unidade ATA série**

Uma unidade óptica série ou uma unidade de disco rígido adicional pode ser ligada a qualquer conector SATA disponível.

1. Localize o cabo de sinal fornecido com a nova unidade.
2. Localize o conector SATA disponível na placa de sistema. Consulte a secção “Identificar componentes na placa de sistema” na página 23.
3. Ligue uma das extremidades do cabo de sinal à unidade e a outra extremidade ao conector SATA disponível na placa de sistema.

4. Localize um dos conectores de alimentação extra de cinco fios e ligue-o à unidade.



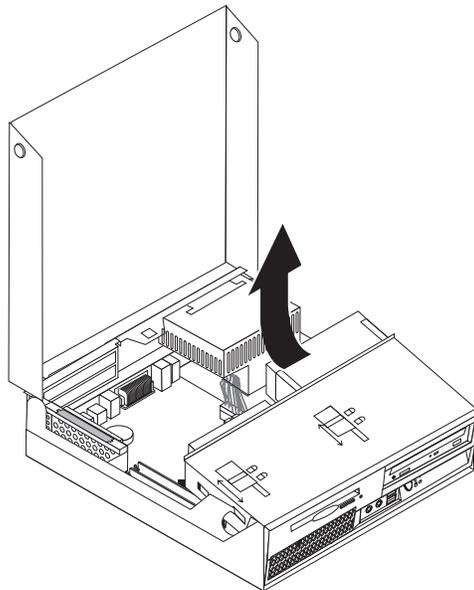
**Como proceder a seguir:**

- Para trabalhar com outra opção, consulte a secção adequada.
- Para concluir a instalação, consulte a secção “Fechar a cobertura e ligar os cabos” na página 35.

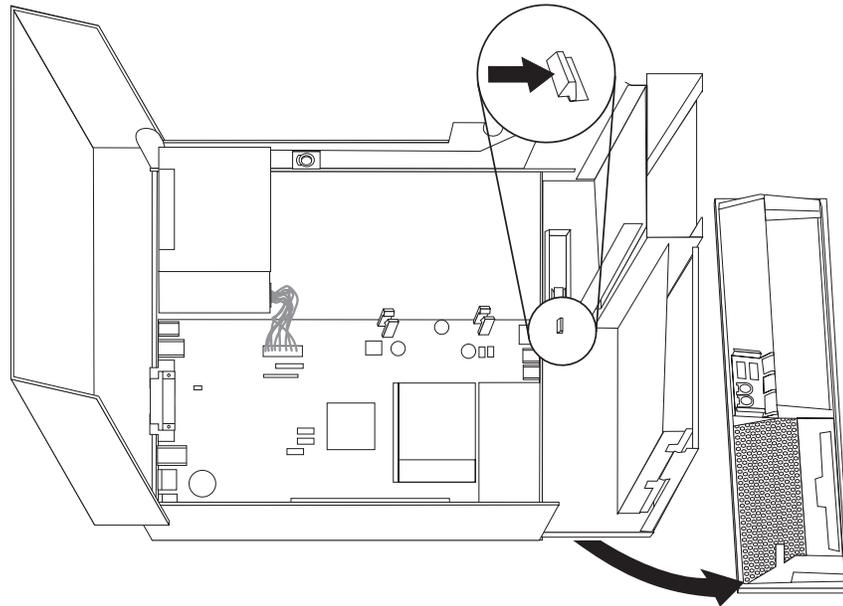
### Instalar uma unidade de disquetes no compartimento 3

Para instalar uma unidade de disquete no compartimento 3, execute os seguintes passos:

1. Abra a cobertura do computador. Consulte a secção “Abrir a cobertura” na página 20.
2. Articule o conjunto do compartimento de unidades para cima para aceder às ligações por cabo.

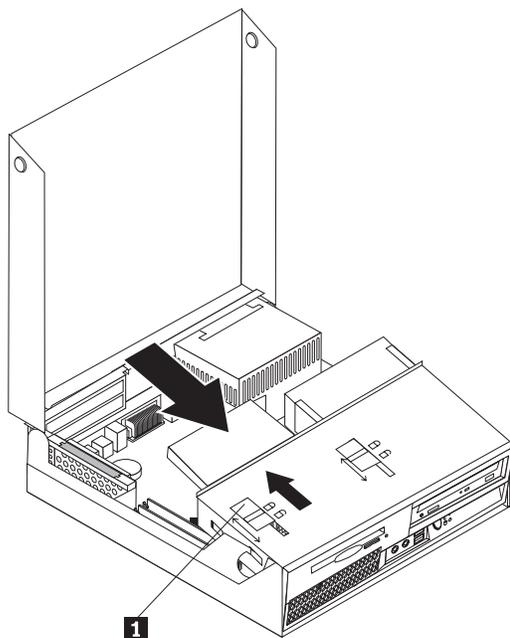


3. Remova a tampa biselada anterior libertando a patilha, conforme mostrado, e articulando-a para fora a partir da parte inferior.



4. Baixe o conjunto do compartimento de unidades.
5. Remova a protecção metálica do compartimento da unidade de disquetes utilizando uma chave de fendas de lâmina achatada para a soltar cuidadosamente.
6. Retire o painel em plástico da tampa biselada apertando as patilhas plásticas que fixam o painel no interior da tampa biselada.
7. Volte a instalar a tampa biselada anterior.
8. Faça deslizar o bloqueio da unidade de disquetes para a posição de desbloqueio. Consulte a secção "Localizar componentes" na página 21.
9. Ligue o cabo em fita à nova unidade.

10. Instale a nova unidade a partir da parte posterior do conjunto do compartimento de unidades e faça deslizar o bloqueio da unidade de disquetes **1** para a posição de bloqueio.



**Como proceder a seguir:**

- Para trabalhar com outra opção, consulte a secção adequada.
- Para concluir a instalação, consulte a secção “Fechar a cobertura e ligar os cabos” na página 35.

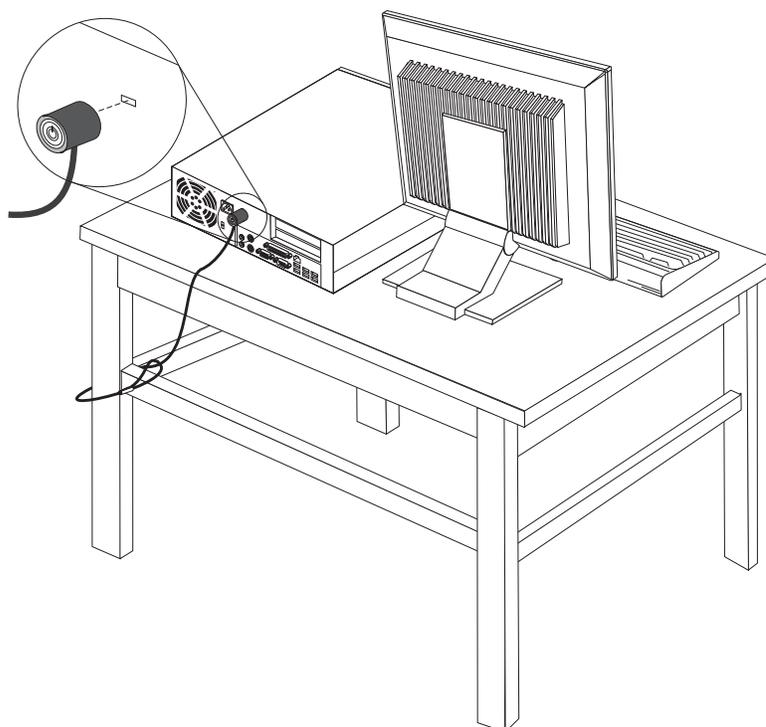
## Funções de segurança

Para ajudar a prevenir o roubo do hardware e o acesso não autorizado ao computador, estão disponíveis várias opções de bloqueio de segurança. Para além dos bloqueios físicos, a utilização não autorizada do computador pode ser impedida através de um bloqueio de software que bloqueia o teclado até que seja introduzida a palavra-passe correcta.

Certifique-se de que os cabos de segurança que possa vir a instalar não interferem com outros cabos de computador.

## Cadeado Kensington integrado

Com um cadeado Kensington integrado, é possível fixar o computador a uma secretária, mesa ou a outro apoio não permanente. O bloqueio do cabo é ligado a uma ranhura de segurança na parte posterior do computador e é accionado através de uma chave. O bloqueio do cabo também bloqueia os botões utilizados para abrir a cobertura do computador. Este é o mesmo tipo de bloqueio utilizado em muitos computadores portáteis. Pode encomendar um cabo de segurança directamente à Lenovo. Visite <http://www.lenovo.com/support/> e procure *Kensington*.



## Protecção por palavra-passe

Para evitar a utilização não autorizada do seu computador, pode utilizar o programa Setup Utility (Utilitário de Configuração) para definir uma palavra-passe. Ao ligar o computador, é pedida a introdução da palavra-passe para desbloquear o teclado para utilização normal.

### Como proceder a seguir:

- Para trabalhar com outra opção, consulte a secção adequada.
- Para concluir a instalação, consulte a secção “Fechar a cobertura e ligar os cabos” na página 35.

## Substituir a pilha

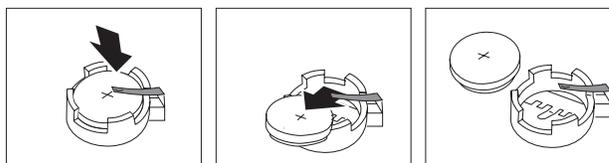
Este computador tem um tipo especial de memória que preserva a data, a hora e as definições dos componentes incorporados, tais como as atribuições de porta paralelo (configuração). Ao desligar o computador, estas informações são mantidas activas por uma pilha.

Normalmente, a pilha não necessita de carregamentos ou de manutenção ao longo da sua vida útil; no entanto, nenhuma pilha dura para sempre. Se a pilha falhar, perdem-se as informações de data, de hora e de configuração (incluindo palavras-passe). É apresentada uma mensagem de erro quando o computador é ligado.

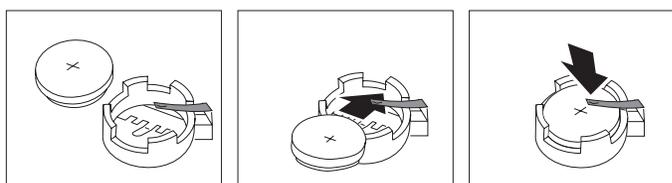
Consulte o “Aviso sobre a pilha de lítio” na página xiii para obter mais informações sobre a substituição e a destruição da pilha.

Para substituir a pilha:

1. Desligue o computador e retire o cabo de alimentação da tomada e do computador.
2. Abra a cobertura do computador. Consulte a secção “Abrir a cobertura” na página 20.
3. Aceda à placa de sistema. Consulte a secção “Aceder aos componentes e às unidades da placa de sistema” na página 22.
4. Localize a pilha. Consulte a secção “Identificar componentes na placa de sistema” na página 23.
5. Remova a pilha usada.



6. Instale a nova pilha.



7. Volte a instalar o conjunto de expansão PCI, se tiver sido removido.
8. Feche a cobertura do computador e ligue os cabos. Consulte a secção “Fechar a cobertura e ligar os cabos” na página 35.

**Nota:** Quando o computador for ligado pela primeira vez após a substituição da pilha, poderá surgir uma mensagem de erro. Esta é uma situação normal após a substituição da pilha.

9. Ligue o computador e todos os dispositivos anexados.
10. Utilize o programa Setup Utility (Utilitário de Configuração) para definir a data e a hora e eventuais palavras-passe. Consulte o Capítulo 5, “Utilizar o Setup Utility (Utilitário de Configuração)”, na página 45.

---

## Eliminar uma palavra-passe esquecida ou perdida (limpar o conteúdo do CMOS)

Esta secção aplica-se a palavras-passe que se perderam ou que foram esquecidas. Para obter mais informações relativas a palavras-passe perdidas ou esquecidas, consulte o programa ThinkVantage Productivity Center.

Para eliminar uma palavra-passe esquecida:

1. Abra a cobertura do computador. Consulte a secção “Abrir a cobertura” na página 20.
2. Aceda à placa de sistema. Consulte a secção “Aceder aos componentes e às unidades da placa de sistema” na página 22.
3. Localize a ponte (jumper) Clear CMOS/Recovery na placa de sistema. Consulte a secção “Identificar componentes na placa de sistema” na página 23.
4. Mova a ponte (jumper) da posição habitual (pinos 1 e 2) para a posição de manutenção ou de configuração (pinos 2 e 3).
5. Volte a instalar o conjunto de expansão PCI, se tiver sido removido.
6. Baixe o conjunto do compartimento de unidades e volte a ligar todos os cabos que tenham sido desligados.
7. Feche a cobertura do computador e ligue o cabo de alimentação. Consulte a secção “Fechar a cobertura e ligar os cabos”.
8. Reinicie o computador e deixe-o ligado durante aproximadamente 10 segundos. Desligue o computador mantendo o interruptor premido durante cerca de 5 segundos. O computador desliga-se.
9. Repita os passos 1 a 3 na página 35.
10. Coloque de novo a ponte (jumper) Clear CMOS/Recovery na posição normal (pinos 1 e 2).
11. Volte a instalar o conjunto de expansão PCI, se tiver sido removido.
12. Feche a cobertura do computador e ligue o cabo de alimentação. Consulte a secção “Fechar a cobertura e ligar os cabos”.

---

## Fechar a cobertura e ligar os cabos

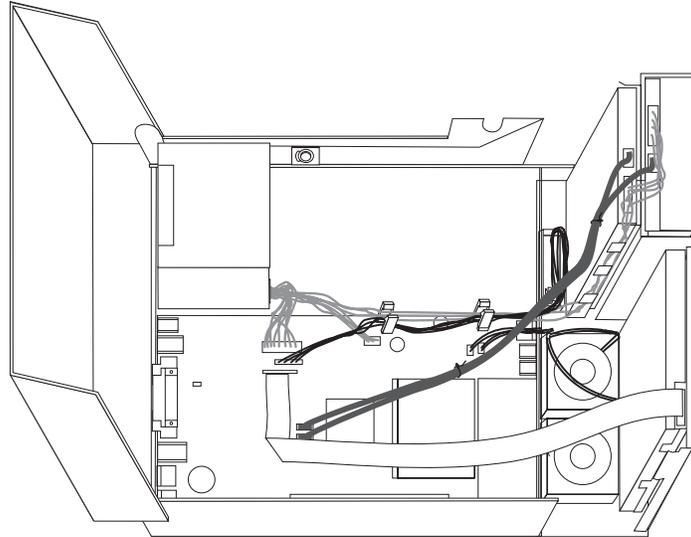
Após ter trabalhado com as opções, tem de instalar as peças que retirou, fechar a cobertura do computador e voltar a ligar os cabos, incluindo as linhas telefónicas e os cabos de alimentação. Dependendo da opção que instalou, também poderá ter de confirmar as informações actualizadas no programa Setup Utility (Utilitário de Configuração).

Para fechar a cobertura do computador e ligar os cabos ao computador:

1. Certifique-se de que todos os componentes foram reinstalados correctamente e que não existem ferramentas ou parafusos soltos no interior do computador.
2. Certifique-se de que os cabos estão correctamente encaminhados antes de baixar o conjunto do compartimento de unidades.

### **Importante**

Encaminhe correctamente todos os cabos de alimentação para evitar interferências com o conjunto do compartimento de unidades. Mantenha os cabos afastados das dobradiças e das partes laterais da caixa do computador.



3. Baixe o conjunto do compartimento de unidades e certifique-se de que os bloqueios de unidades se encontram na posição de bloqueio. Caso contrário, não poderá fechar a cobertura do computador.
4. Feche a cobertura do computador.
5. Instale todos os dispositivos de bloqueio, tais como bloqueio por cabo, necessários.
6. Volte a ligar os cabos externos e os cabos de alimentação ao computador. Consulte a secção “Localizar os conectores na parte posterior do computador” na página 18.
7. Para actualizar a configuração, consulte o Capítulo 5, “Utilizar o Setup Utility (Utilitário de Configuração)”, na página 45.

---

## Capítulo 4. Recuperar software

Existe uma variedade de métodos para escolher ao considerar o modo de recuperação do software em caso de problema relacionado com software ou hardware. Alguns métodos variam, dependendo do tipo de sistema operativo que possui.

Este capítulo ajudá-lo-á a familiarizar-se com soluções de recuperação fornecidas pela Lenovo. Este capítulo explica como e quando utilizar os seguintes métodos de recuperação:

- Criar e utilizar discos de recuperação do produto
- Efectuar operações de cópia de segurança e recuperação
- Utilizar o espaço de trabalho Rescue and Recovery
- Criar e utilizar suportes de recuperação
- Criar e utilizar uma disquete de Reparação de Recuperação
- Recuperar ou instalar controladores de dispositivo
- Definir um dispositivo de recuperação na sequência de arranque
- Resolver problemas de recuperação

Consulte o sistema de ajuda em linha Access Help para obter informações adicionais sobre o programa Salvaguarda e Recuperação (Rescue and Recovery) fornecido pela Lenovo. Para obter informações sobre como aceder ao sistema de ajuda online, consulte a secção “Access Help” na página 62.

---

### Criar e utilizar o disco de recuperação do produto

Se o computador estiver equipado com uma unidade de CD ou DVD gravável, poderá criar um conjunto de discos de Recuperação do Produto que lhe permitirá restaurar o conteúdo do disco rígido para o mesmo estado em que o computador se encontrava quando foi originalmente enviado de fábrica. Os discos de Recuperação do Produto são úteis caso transfira o computador para outra área, venda o computador, recicle o computador ou, como último recurso, coloque o computador num estado operativo após todos os outros métodos de recuperação terem falhado. Como medida de precaução, é importante que crie um conjunto de discos de recuperação do produto o mais depressa possível.

**Nota:** As operações de recuperação que pode efectuar utilizando os discos de recuperação do produto variam, dependendo do sistema operativo a partir do qual foram criadas. Como a sua licença do Microsoft Windows só lhe permite criar um conjunto de discos de Recuperação do Produto, é importante armazenar os discos em local seguro após criá-los.

**Para criar discos de Recuperação do Produto, proceda do seguinte modo:**

1. No ambiente de trabalho do Windows, abra o menu Iniciar (Start), seleccione **Todos os programas** (All Programs), seleccione **ThinkVantage** e faça clique em **Criar suporte de recuperação** (Create Recovery Media).
2. Na secção Discos de recuperação (Recovery Discs), seleccione **Criar conjunto de discos de recuperação agora** (Create a set of Recovery Discs now).
3. Siga as instruções apresentadas no ecrã.

A lista que se segue explica como os discos de recuperação do produto são utilizados em sistemas operativos diferentes:

- Windows XP: Utilize os discos de recuperação do produto para restaurar o computador para o conteúdo de fábrica original, executar uma recuperação de fábrica personalizada ou executar outras operações de salvaguarda e recuperação como, por exemplo, salvar ficheiros individuais.
- Windows Vista: Utilize os discos de recuperação do produto para restaurar o computador apenas para o conteúdo de fábrica original.

Ao utilizar os discos de recuperação do produto no Windows XP, é-lhe fornecida a opção para introduzir o espaço de trabalho Salvaguarda e Recuperação (Rescue and Recovery) e escolher a partir de uma variedade de operações de recuperação. Ao utilizar os discos de recuperação do produto no Windows Vista, é-lhe solicitado que insira os discos de recuperação do produto e que siga o processo de restauro apenas do conteúdo de fábrica original.

**Para utilizar os discos de recuperação do produto no Windows XP, proceda do seguinte modo:**

**Aviso:** Quando restaurar o conteúdo de origem a partir de discos de Recuperação do Produto, todos os ficheiros que estiverem no disco rígido serão eliminados e substituídos pelo conteúdo de origem. Durante o processo de restauro, ser-lhe-á dada a oportunidade de guardar um ou mais ficheiros que se encontrem na unidade de disco rígido noutros suportes antes de serem removidos quaisquer dados.

1. Insira o disco de arranque Salvaguarda e Recuperação (Rescue and Recovery) na unidade de CD ou DVD.
2. Reinicie o computador.
3. Após alguns instantes, é aberto o espaço de trabalho Rescue and Recovery.

**Nota:** Se o espaço de trabalho Rescue and Recovery não abrir, pode não ter o dispositivo de arranque (unidade de CD ou DVD) correctamente definido na sequência de arranque do BIOS. Consulte a secção “Definir um dispositivo de salvaguarda na sequência de arranque” na página 43 para obter mais informações.

4. Se tiver definido uma palavra-passe mestre, escreva-a quando lhe for solicitado.
5. No menu Rescue and Recovery, faça clique em **Restaurar o sistema (Restore your system)**.
6. Siga as instruções apresentadas no ecrã. Introduza o disco Recuperação do Produto quando lhe for pedido.

**Nota:** Após restaurar conteúdo de origem de disco rígido, pode ser necessário reinstalar algum software ou novos controladores. Consulte a secção “Utilizar o espaço de trabalho Salvaguarda e Recuperação (Rescue and Recovery)” na página 40 para ver informações detalhadas.

**Para utilizar os discos de recuperação do produto no Windows Vista, proceda do seguinte modo:**

**Aviso:** Quando restaurar o conteúdo de origem a partir de discos de Recuperação do Produto, todos os ficheiros que estiverem no disco rígido serão eliminados e substituídos pelo conteúdo de origem.

1. Insira o disco Start Recovery na unidade de CD ou DVD.

2. Reinicie o computador.
3. Siga as instruções apresentadas no ecrã. Introduza o disco Recuperação do Produto quando lhe for pedido.

**Nota:** Após restaurar conteúdo de origem de disco rígido, pode ser necessário reinstalar algum software ou novos controladores. Consulte a secção “Utilizar o espaço de trabalho Salvaguarda e Recuperação (Rescue and Recovery)” na página 40 para ver informações detalhadas.

---

## Efectuar operações de cópia de segurança e restauro

O programa Rescue and Recovery permite-lhe fazer a cópia de segurança de todo o conteúdo do disco rígido, incluindo o sistema operativo, ficheiros de dados, programas de aplicação e definições pessoais. Pode designar onde o programa Rescue and Recovery armazenará a cópia de segurança:

- Numa área protegida do disco rígido
- Num segundo disco rígido instalado no computador
- Num disco rígido USB ligado externamente
- Numa unidade de rede
- Em CDs ou DVDs graváveis (é necessária uma unidade de CD ou DVD gravável para esta opção)

Após ter efectuado a cópia de segurança do disco rígido, poderá restaurar todo o conteúdo do disco rígido, restaurar apenas ficheiros seleccionados ou restaurar apenas o sistema operativo Windows e aplicações.

**Para efectuar uma operação de cópia de segurança utilizando o programa Salvaguarda e Recuperação (Rescue and Recovery), proceda do seguinte modo:**

1. No ambiente de trabalho do Windows, abra o menu Iniciar (Start), seleccione **Todos os Programas (All Programs)**, faça clique em **ThinkVantage** e, em seguida, faça clique em **Rescue and Recovery**. É aberto o programa Rescue and Recovery.
2. Na janela principal Salvaguarda e Recuperação (Rescue and Recovery), faça clique em **Efectuar cópia de segurança do disco rígido** (Back up your hard drive) para seleccionar opções de operação de cópia de segurança.
3. Siga as instruções apresentadas no ecrã.

**Para efectuar uma operação de restauro utilizando o programa Salvaguarda e Recuperação (Rescue and Recovery), proceda do seguinte modo:**

1. No ambiente de trabalho do Windows, abra o menu Iniciar (Start), seleccione **Todos os Programas (All Programs)**, faça clique em **ThinkVantage** e, em seguida, faça clique em **Rescue and Recovery**. É aberto o programa Rescue and Recovery.
2. Na janela principal Salvaguarda e Recuperação (Rescue and Recovery), faça clique no ícone **Restaurar o sistema a partir de uma cópia de segurança** (Restore your system from a backup).
3. Siga as instruções apresentadas no ecrã.

Para obter informações sobre como executar uma operação de restauro a partir do espaço de trabalho Rescue and Recovery, consulte a secção “Utilizar o espaço de trabalho Salvaguarda e Recuperação (Rescue and Recovery)” na página 40.

---

## Utilizar o espaço de trabalho Salvaguarda e Recuperação (Rescue and Recovery)

O espaço de trabalho Rescue and Recovery reside numa área protegida e oculta do disco rígido que funciona independentemente do sistema operativo Windows. Este facto permite-lhe executar operações de recuperação mesmo que não seja possível iniciar o sistema operativo Windows. É possível executar as seguintes operações de recuperação a partir do espaço de trabalho Rescue and Recovery:

- **Recuperar ficheiros a partir do disco rígido ou de uma cópia de segurança:** O espaço de trabalho Rescue and Recovery permite-lhe localizar ficheiros no disco rígido e transferi-los para uma unidade de rede ou outro suporte gravável, como uma unidade de disco rígido USB ou uma disquete. Esta solução está disponível mesmo que não tenha efectuado a cópia de segurança dos seus ficheiros ou que tenham sido efectuadas alterações aos ficheiros desde a última operação de cópia de segurança. Também é possível recuperar ficheiros individuais a partir de uma cópia de segurança de Rescue and Recovery localizada no disco rígido, de um dispositivo USB ou de uma unidade de rede.
- **Restaurar o disco rígido a partir de uma cópia de segurança de Salvaguarda e Recuperação (Rescue and Recovery):** Assim que executar uma operação de cópia de segurança utilizando o programa Salvaguarda e Recuperação (Rescue and Recovery), poderá executar operações de restauro a partir do espaço de trabalho Salvaguarda e Recuperação (Rescue and Recovery), mesmo que não consiga iniciar o sistema operativo Windows.
- **Restaurar o disco rígido para o conteúdo de fábrica:** O espaço de trabalho Rescue and Recovery permite-lhe restaurar todo o conteúdo do disco rígido para o mesmo estado em que se encontrava quando foi originalmente enviado da fábrica. Se tiver múltiplas partições no disco rígido, pode optar por restaurar o conteúdo de origem para a partição C: e deixar as outras partições intactas. Como o espaço de trabalho Rescue and Recovery funciona independentemente do sistema operativo Windows, é possível restaurar o conteúdo de origem mesmo que não seja possível iniciar o ambiente de trabalho do Windows.

**Aviso:** Se restaurar o disco rígido a partir de uma cópia de segurança de Rescue and Recovery ou restaurar o conteúdo de origem de disco rígido, todos os ficheiros existentes na partição principal do disco rígido (normalmente, a unidade C) serão eliminados no processo de recuperação. Se possível, efectue cópias dos ficheiros importantes. Se não conseguir iniciar o sistema operativo Windows, pode utilizar a função Recuperar ficheiros no espaço de trabalho Rescue and Recovery, para copiar ficheiros do disco rígido para outros suportes.

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

1. Desligue o computador.
2. Reinicie o computador.
3. Prima e solte repetidamente a tecla F11.
4. Quando ouvir sinais sonoros ou visualizar um ecrã de logotipo, solte a tecla F11.
5. Se tiver definido uma palavra-passe de Rescue and Recovery, escreva-a quando for pedida. O espaço de trabalho Rescue and Recovery é aberto após alguns instantes.

**Nota:** Se falhar a abertura do espaço de trabalho Rescue and Recovery, consulte a secção “Resolver problemas de recuperação” na página 44.

6. Efectue um dos seguintes procedimentos:
  - Para salvar ficheiros a partir do disco rígido ou de uma cópia de segurança, faça clique em **Salvaguardar ficheiros** (Rescue files) no menu Salvaguarda e Recuperação (Rescue and Recovery); em seguida, siga as instruções apresentadas no ecrã.
  - Para restaurar o disco rígido a partir de uma cópia de segurança de Rescue and Recovery ou restaurar a unidade de disco com o conteúdo de origem, faça clique em **Restaurar o sistema**; em seguida, siga as instruções apresentadas no ecrã.
  - Para obter informações sobre outras funções do espaço de trabalho Rescue and Recovery, faça clique em **Help**.

**Notas:**

1. Após restaurar o conteúdo de origem de disco rígido, pode ser necessário reinstalar controladores para certos dispositivos. Consulte a secção “Recuperar ou instalar controladores de dispositivo” na página 43.
2. Certos computadores são fornecidos com o Microsoft Office ou o Microsoft Works pré-instalado. Se for necessário recuperar ou reinstalar as aplicações do Microsoft Office ou Microsoft Works, terá de utilizar o *CD do Microsoft Office* ou o *CD do Microsoft Works CD*. Estes CDs só são fornecidos com computadores vendidos com o Microsoft Office ou Microsoft Works pré-instalado.

---

## Criar e utilizar suportes de salvaguarda

Os suportes de salvaguarda, como um CD ou unidade de disco rígido USB, permitem-lhe recuperar de falhas que o impedem de obter acesso ao espaço de trabalho Rescue and Recovery do disco rígido.

**Nota:** As operações de recuperação que pode efectuar utilizando o suporte de salvaguarda variam, dependendo do sistema operativo no qual é utilizado. O disco de salvaguarda pode ser iniciado em qualquer tipo de CD ou DVD. O suporte de salvaguarda também contém um programa de diagnóstico PC-Doctor, que lhe permite executar diagnósticos a partir do suporte de salvaguarda.

**Para criar suportes de recuperação, proceda do seguinte modo:**

1. Abra o menu Iniciar (Start) no ambiente de trabalho do Windows, seleccione **Todos os programas** (All Programs), faça clique em **ThinkVantage** e, em seguida, faça clique em **Criar suporte de recuperação** (Create Recovery Media).
2. Na área **Rescue Media**, seleccione o tipo de suporte de salvaguarda que pretende criar. Pode criar um suporte de salvaguarda utilizando um CD, unidade de disco rígido USB ou uma segunda unidade de disco rígido interna.
3. Faça clique em **OK**.
4. Siga as instruções apresentadas no ecrã.

A lista que se segue explica como o suporte de salvaguarda é utilizado em sistemas operativos diferentes:

- Windows XP: Utilize o suporte de salvaguarda para restaurar o computador para o conteúdo de fábrica original, executar uma recuperação de fábrica personalizada ou executar outras operações de salvaguarda e recuperação como, por exemplo, salvaguarda de ficheiros individuais.
- Windows Vista: Utilize o suporte de salvaguarda para executar todas as operações de recuperação excepto a capacidade para restaurar o conteúdo de fábrica original e a recuperação de fábrica personalizada.

**Para utilizar suportes de recuperação, proceda de um dos seguintes modos:**

- Se o suporte de salvaguarda se encontrar em CDs ou DVDs, insira o disco de salvaguarda e reinicie o computador.
- Se o suporte de salvaguarda estiver num disco rígido USB, ligue a unidade de disco rígido a um dos conectores de USB no computador e, em seguida, reinicie no computador.
- Se estiver a utilizar uma segunda unidade de disco rígido, defina a sequência de arranque para iniciar a partir dessa unidade de disco rígido.

Quando o suporte de recuperação for iniciado, abre-se o espaço de trabalho Rescue and Recovery. Está disponível ajuda para cada função a partir do espaço de trabalho Rescue and Recovery. Se não for possível iniciar o suporte de salvaguarda, pode não ter o dispositivo de salvaguarda (unidade de CD, DVD ou dispositivo USB) correctamente definido na sequência de arranque do BIOS. Consulte a secção “Definir um dispositivo de salvaguarda na sequência de arranque” na página 43 para obter mais informações.

---

## **Criar e utilizar uma disquete de reparação de recuperação**

Se não conseguir aceder ao espaço de trabalho Rescue and Recovery ou ao ambiente do Windows, utilize uma disquete de Reparação de Recuperação para reparar o espaço de trabalho Rescue and Recovery ou repare um ficheiro necessário para entrar no ambiente do Windows. É importante que crie uma disquete de reparação de recuperação o mais depressa possível e a armazene num local seguro como medida de precaução.

**Para criar uma disquete de Reparação de Recuperação, proceda do seguinte modo:**

1. Inicie o computador e o sistema operativo.
2. Utilizando um navegador da Internet, visite o seguinte endereço Web:

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

3. Introduza uma disquete em branco na unidade de disquetes A. As informações existentes na disquete serão apagadas e a disquete será formatada apropriadamente.
4. Faça duplo clique no nome do ficheiro apropriado. A disquete é criada.
5. Retire a disquete e identifique-a como disquete de Reparação de Recuperação.

**Para utilizar a disquete de Reparação de Recuperação, proceda do seguinte modo:**

1. Encerre o sistema operativo e desligue o computador.
2. Introduza a disquete de Reparação de Recuperação na unidade de disquetes A.
3. Ligue o computador e siga as instruções apresentadas no ecrã.

**Nota:** Se a operação de reparação terminar sem erros, ser-lhe-á possível aceder ao espaço de trabalho Rescue and Recovery premindo e soltando repetidamente a tecla F11 enquanto reinicia o computador. Quando ouvir sinais sonoros ou visualizar um ecrã de logotipo, solte a tecla F11. Também poderá aceder ao ambiente do Windows após terminar a operação de reparação.

Se aparecer uma mensagem de erro durante a operação de reparação e não for possível concluí-la, pode ter ocorrido um problema relacionado com a partição que contém o espaço de trabalho Rescue and Recovery. Utilize os suportes de

recuperação para ter acesso ao espaço de trabalho Rescue and Recovery. Para obter informações sobre a criação e utilização de suportes de recuperação, consulte a secção “Criar e utilizar suportes de salvaguarda” na página 41.

---

## Recuperar ou instalar controladores de dispositivo

Antes de poder recuperar ou instalar controladores de dispositivo, o sistema operativo tem de ser instalado no computador. Certifique-se de que tem a documentação e os suportes de software relativos ao dispositivo.

Os controladores de dispositivo para dispositivos instalados de fábrica encontram-se no disco rígido do computador (normalmente, na unidade C), na pasta SWTOOLS\drivers. Outros controladores de dispositivo encontram-se nos suportes de software fornecidos com dispositivos individuais.

Os controladores de dispositivo mais recentes para dispositivos instalados de fábrica também estão disponíveis na World Wide Web, em <http://www.lenovo.com/think/support/>.

**Para reinstalar um controlador de dispositivo para um dispositivo instalado de fábrica, proceda do seguinte modo:**

1. Inicie o computador e o sistema operativo.
2. Utilize o Explorador do Windows ou O meu computador para ver a estrutura de directórios do disco rígido.
3. Abra a pasta C:\SWTOOLS.
4. Abra a pasta DRIVERS. Na pasta DRIVERS, existem várias subpastas que estão designadas para diversos dispositivos que estão instalados no computador (por exemplo, AUDIO, VIDEO, etc.).
5. Abra a subpasta do dispositivo apropriado.
6. Utilize um dos seguintes métodos para reinstalar o controlador de dispositivo:
  - Na subpasta do dispositivo, procure um ficheiro README.TXT ou outro ficheiro com a extensão .TXT. Este ficheiro pode ter um nome de acordo com o sistema operativo como, por exemplo, WIN98.TXT. O ficheiro de texto contém informações sobre como reinstalar o controlador de dispositivo.
  - Se a subpasta do dispositivo contiver um ficheiro com uma extensão .INF, pode utilizar o programa Adicionar novo hardware (localizado no Painel de controlo do Windows) para reinstalar o controlador de dispositivo. Nem todos os controladores de dispositivo podem ser reinstalados através deste programa. No programa Adicionar novo hardware, quando lhe for pedido que indique o controlador de dispositivo que pretende instalar, faça clique em **Disco** e **Procurar**. Em seguida, seleccione o ficheiro de controlador de dispositivo apropriado na subpasta do dispositivo.
  - Na subpasta do dispositivo, procure um ficheiro SETUP.EXE. Faça duplo clique em **SETUP.EXE** e siga as instruções apresentadas no ecrã.

---

## Definir um dispositivo de salvaguarda na sequência de arranque

Antes de iniciar o programa Salvaguarda e Recuperação (Rescue and Recovery) a partir de um CD, DVD, unidade de disco rígido USB ou qualquer dispositivo externo, tem primeiro de alterar a sequência de arranque no Utilitário de Configuração (Setup Utility).

Para ver ou alterar a sequência de arranque, proceda do seguinte modo:

1. Com o computador desligado, prima e solte repetidamente a tecla F1 ao mesmo tempo que liga o computador.
2. Quando aparecer o ecrã de logotipo ou ouvir uma série de sinais sonoros, solte a tecla F1.
3. Se lhe for pedida uma palavra-passe, escreva a sua palavra-passe actual.
4. No menu principal do Utilitário de Configuração (Setup Utility), utilize a tecla de seta para a direita para seleccionar **Startup**.
5. Organize a sequência de arranque de acordo com os seus requisitos.
6. Prima duas vezes a tecla Esc para ir para o menu de saída do Utilitário de Configuração (Setup Utility).
7. Utilize a tecla de seta para baixo para seleccionar Guardar e sair do utilitário de configuração (Save and exit the Setup Utility) e, em seguida, prima Enter.
8. Quando for apresentada a janela Confirmação de Configuração (Setup Confirmation), prima Enter.
9. O computador é reiniciado.

**Nota:** Se estiver a utilizar um dispositivo externo, terá primeiro de desligar o computador antes de ligar o dispositivo externo.

Para obter mais informações sobre o Utilitário de Configuração (Setup Utility), consulte o Capítulo 5, “Utilizar o Setup Utility (Utilitário de Configuração)”, na página 45.

---

## Resolver problemas de recuperação

Se não conseguir ter acesso ao espaço de trabalho Salvaguarda e Recuperação (Rescue and Recovery) ou ao ambiente do Windows, pode:

- Utilize os suportes de recuperação (CD, DVD ou disco rígido USB) para iniciar o espaço de trabalho Rescue and Recovery. Consulte a secção “Criar e utilizar suportes de salvaguarda” na página 41 para ver informações detalhadas.
- Utilizar uma disquete de Reparação de Recuperação para reparar o espaço de trabalho Salvaguarda e Recuperação (Rescue and Recovery) ou reparar um ficheiro necessário para entrar no ambiente do Windows. Consulte a secção “Criar e utilizar uma disquete de reparação de recuperação” na página 42 para ver informações detalhadas.
- Se tenciona restaurar o disco rígido para o respectivo conteúdo original de fábrica, pode utilizar um conjunto de discos de recuperação do produto. Consulte a secção “Criar e utilizar o disco de recuperação do produto” na página 37.

É aconselhável criar uma disquete de Reparação de Recuperação, suportes de salvaguarda e um conjunto de discos de Recuperação do Produto o mais rapidamente possível e armazená-los em local seguro, como medida de precaução.

Se não conseguir aceder ao espaço de trabalho Salvaguarda e Recuperação (Rescue and Recovery) ou ao ambiente do Windows a partir do suporte de salvaguarda, de um disquete de Reparação de Recuperação ou de um conjunto de CDs de Recuperação do Produto, pode não ter o dispositivo de salvaguarda, unidade de CD, unidade de DVD ou unidade de disco rígido USB definido como dispositivo de arranque na sequência de arranque do BIOS. Consulte a secção “Definir um dispositivo de salvaguarda na sequência de arranque” na página 43 para obter mais informações.

---

## Capítulo 5. Utilizar o Setup Utility (Utilitário de Configuração)

O programa Setup Utility (Utilitário de Configuração) é armazenado na memória PROM electricamente apagável (EEPROM, electrically erasable programmable read-only memory) do computador. O programa Setup Utility (Utilitário de Configuração) é utilizado para visualizar e alterar as definições de configuração do computador, independentemente do sistema operativo que estiver a utilizar. No entanto, as definições do sistema operativo podem sobrepor-se a definições semelhantes existentes no programa Setup Utility (Utilitário de Configuração).

---

### Iniciar o programa Setup Utility (Utilitário de Configuração)

Para iniciar o programa Setup Utility (Utilitário de Configuração), proceda do seguinte modo:

1. Se o computador estiver ligado ao iniciar este procedimento, encerre o sistema operativo e desligue o computador.
2. Mantenha premida a tecla F1 e, em seguida, ligue o computador. Quando ouvir vários sinais sonoros, solte a tecla F1.

**Notas:**

- a. Se estiver a utilizar um teclado USB e o programa Utilitário de Configuração (Setup Utility) não for apresentado utilizando este método, prima e solte repetidamente a tecla F1 em vez de a premir continuamente enquanto liga o computador.
- b. Se tiver sido definida uma palavra-passe de utilizador ou uma palavra-passe de administrador, o menu do programa Setup Utility (Utilitário de Configuração) não é apresentado até inserir a palavra-passe. Consulte a secção “Utilizar palavras-passe” para obter mais informações.

O Setup Utility (Utilitário de Configuração) pode não ser iniciado automaticamente se o POST detectar que foi removido hardware ou que foi instalado novo hardware no computador.

---

### Ver e alterar definições

O menu do programa Setup Utility (Utilitário de Configuração) faz a listagem de elementos que identificam tópicos de configuração do sistema.

Ao trabalhar com o menu do programa Setup Utility (Utilitário de Configuração), tem de utilizar o teclado. As teclas para execução de diversas tarefas são apresentadas na parte inferior de cada ecrã.

---

### Utilizar palavras-passe

Utilizando o programa Setup Utility (Utilitário de Configuração), pode definir palavras-passe para impedir pessoas não autorizadas de aceder ao computador e aos respectivos dados. Encontram-se disponíveis os seguintes tipos de palavras-passes:

- Palavra-passe do utilizador
- Palavra-passe de administrador

Não é necessário definir palavras-passe para utilizar o computador. No entanto, se decidir definir palavras-passe, leia as secções seguintes.

## Considerações sobre palavras-passe

Uma palavra-passe pode ser constituída por qualquer combinação de um máximo de doze caracteres (a-z e 0-9) e símbolos. Por motivos de segurança, é aconselhável a utilização de uma palavra-passe segura que não possa ser facilmente comprometida. Normalmente, as palavras-passe seguras aderem às seguintes regras:

- Possuem no mínimo oito caracteres
- Contêm pelo menos um carácter alfabético, um carácter numérico e um símbolo
- Contêm pelo menos um dos seguintes símbolos: , . / ` ` ; ' []
- Poderá também utilizar a barra de espaços
- As palavras-passe do programa Setup Utility (Utilitário de Configuração) e da unidade de disco rígido não são sensíveis a maiúsculas e minúsculas
- Não correspondem ao nome ou ao nome de utilizador do utilizador
- Não correspondem a uma palavra ou nome comum
- São significativamente diferentes da palavra-passe anterior

## Palavra-passe de utilizador

Quando uma Palavra-passe de utilizador é definida, é pedido ao utilizador que introduza uma palavra-passe válida sempre que o computador é ligado. O computador não poderá ser utilizado até que seja introduzida uma palavra-passe válida no teclado.

## Palavra-passe de administrador

A definição de uma Palavra-passe de administrador impede que pessoas não autorizadas alterem as definições de configuração. Se for responsável pela manutenção das definições de vários computadores, poderá pretender definir uma Palavra-passe de administrador.

Após a definição de uma Palavra-passe de administrador, irá surgir um pedido de palavra-passe sempre que tentar aceder ao programa Setup Utility (Utilitário de Configuração).

Se ambas as palavras-passe, de utilizador e de administrador, estiverem definidas, pode inserir qualquer uma delas. No entanto, para alterar definições de configuração, tem de utilizar a palavra-passe de administrador.

## Definir, alterar e eliminar uma palavra-passe

Para definir, alterar ou eliminar uma palavra-passe, execute os seguintes passos:

**Nota:** Uma palavra-passe pode ser constituída por qualquer combinação de um máximo de doze caracteres (A- Z, a-z e 0-9). Consulte a secção “Considerações sobre palavras-passe” para obter mais informações.

1. Inicie o programa Setup Utility (Utilitário de Configuração) (consulte o Capítulo 5, “Utilizar o Setup Utility (Utilitário de Configuração)”, na página 45).
2. No menu do programa Setup Utility (Utilitário de Configuração), seleccione **Segurança**.

3. Selecione **Definir palavras-passe**. Leia as informações apresentadas no lado direito do ecrã.

---

## Utilizar o Perfil de Segurança por Dispositivo

O Perfil de Segurança por Dispositivo (Security Profile by Device) é utilizado para activar ou desactivar o acesso do utilizador aos seguintes dispositivos:

<b>Controlador IDE</b>	Quando este componente está definido como <b>Desactivar (Disable)</b> , todos os dispositivos ligados ao controlador IDE (como, por exemplo, unidades de disco rígido ou a unidade de CD-ROM) são desactivados e não serão apresentados na configuração do sistema.
<b>Acesso à Unidade de Disquetes</b>	Quando este componente está definido como <b>Desactivar (Disable)</b> , não é possível aceder à unidade de disquetes.

Para definir Perfil de Segurança por Dispositivo (Security Profile by Device), efectue o seguinte:

1. Inicie o programa Setup Utility (Utilitário de Configuração) (consulte o “Iniciar o programa Setup Utility (Utilitário de Configuração)” na página 45).
2. No menu do programa Setup Utility (Utilitário de Configuração), selecione **Segurança**.
3. Selecione **Perfil de Segurança por Dispositivo (Security Profile by Device)**.
4. Selecione as definições e dispositivos pretendidos e prima Enter.
5. Regresse ao menu do programa Utilitário de Configuração (Setup Utility) e selecione **Sair (Exit)** e, em seguida, **Guardar Definições (Save Settings)** ou **Guardar e sair do Utilitário de Configuração (Save and exit the Setup Utility)**.

**Nota:** Se não pretender guardar as definições, selecione **Sair do Utilitário de Configuração sem guardar (Exit the Setup Utility without saving)**.

---

## Seleccionar um dispositivo de arranque

Se o computador não iniciar (arrancar) a partir de um dispositivo como, por exemplo, o CD-ROM, disquete ou disco rígido, conforme esperado, utilize um dos procedimentos que se seguem para seleccionar um dispositivo de arranque.

### Seleccionar um dispositivo de arranque temporário

Utilize este procedimento para iniciar a partir de qualquer dispositivo de arranque.

**Nota:** Nem todos os CDs, discos rígidos e disquetes têm capacidade para iniciar (arrancar).

1. Desligue o computador.
2. Mantenha premida a tecla F12 e ligue o computador. Quando for apresentado o Menu do Dispositivo de Arranque (Startup Device Menu), liberte a tecla F12.

**Nota:** Se estiver a utilizar um teclado USB e se o Menu do Dispositivo de Arranque (Startup Device Menu) não surgir por este método, prima e liberte a tecla F12 repetidamente em vez de a manter premida ao ligar o computador.

3. Selecione o dispositivo de arranque pretendido no Menu do Dispositivo de Arranque (Startup Device Menu) e prima Enter para iniciar.

**Nota:** A selecção de um dispositivo de arranque no Menu do Dispositivo de Arranque (Startup Device Menu) não altera a sequência de arranque de forma permanente.

## Alterar a sequência do dispositivo de arranque

Para ver ou alterar permanentemente a sequência configurada do dispositivo de arranque, execute os seguintes procedimentos:

1. Inicie o programa Setup Utility (Utilitário de Configuração) (consulte o “Iniciar o programa Setup Utility (Utilitário de Configuração)” na página 45).
2. Selecione **Arranque**.
3. Selecione **Sequência de arranque**. Leia as informações apresentadas no lado direito do ecrã.
4. Selecione os dispositivos para a Sequência de arranque principal, a Sequência de arranque automático e a Sequência de arranque de erro.
5. Selecione **Sair** no menu do Setup Utility e, em seguida, **Guardar definições** ou **Guardar e sair do Setup Utility**.

Caso tenha alterado estas definições e pretenda regressar às predefinições, selecione **Carregar predefinições** no menu de saída.

---

## Definições avançadas

Em alguns modelos de computador, o menu de Definições avançadas inclui uma definição para Activar/Desactivar HyperThreading. Esta função funciona apenas com sistemas operativos que reconheçam HyperThreading, tais como o Microsoft Windows XP. A predefinição para HyperThreading é Activado. No entanto, se seleccionar **Predefinir** e estiver a utilizar um sistema operativo que não o Windows XP, o desempenho do computador poderá ser afectado. Deste modo, deverá sempre definir HyperThreading como Desactivado, a menos que tenha a certeza de que o sistema operativo que está a utilizar suporta HyperThreading.

---

## Sair do programa Setup Utility (Utilitário de Configuração)

Quando terminar a visualização ou a alteração das definições, prima Esc para regressar ao menu do programa Setup Utility (Utilitário de Configuração) (poderá ter de premir várias vezes a tecla Esc). Se pretender guardar as novas definições, selecione **Guardar definições** ou **Guardar e sair do Setup Utility**. Caso contrário, as alterações não serão guardadas.

---

## Capítulo 6. Actualizar programas do sistema

Este capítulo contém informações sobre como actualizar o POST/BIOS e como recuperar de uma falha de actualização do POST/BIOS.

---

### Utilizar programas do sistema

Os programas do sistema representam o nível básico do software que está incluído no computador. Incluem o autoteste após ligação (POST, power-on self-test), o código de Basic input/output system (BIOS, Sistema básico de entrada/saída) e o programa Setup Utility (Utilitário de Configuração). O POST é um conjunto de testes e de procedimentos que são executados sempre que o computador é ligado. O BIOS é um nível de software que converte instruções de outros níveis de software em sinais eléctricos para que o hardware do computador possa entender. Pode utilizar o programa Setup Utility (Utilitário de Configuração) para visualizar e alterar a configuração e a instalação do computador.

A placa de sistema do computador possui um módulo denominado memória só de leitura programável electricamente apagável (EEPROM - electrically erasable programmable read-only memory, também designada memória flash). Pode efectuar, de forma fácil, a actualização do POST, do BIOS e do programa Setup Utility (Utilitário de Configuração) iniciando o computador com uma disquete de actualização flash ou executando um programa especial de actualização a partir do sistema operativo.

A Lenovo permite-se efectuar alterações e melhoramentos ao POST/BIOS. Quando as actualizações são lançadas, ficam disponíveis como ficheiros transferíveis no sítio da Web da Lenovo em <http://www.lenovo.com>. Estão disponíveis instruções para a utilização das actualizações de POST/BIOS num ficheiro .txt, incluído com os ficheiros de actualização. Para a maior parte dos modelos, é possível descarregar um programa de actualização com vista à criação de uma disquete de actualização (flash) de programas do sistema ou um programa de actualização que pode ser executado a partir do sistema operativo.

**Nota:** Pode transferir uma imagem de CD de arranque automático (conhecida como uma imagem .iso) do programa de diagnóstico de <http://www.lenovo.com> para sistemas de suporte sem unidade de disquetes.

---

### Actualizar (flashing) o BIOS a partir de uma disquete ou CD-ROM

Para actualizar (flash) o BIOS a partir de uma disquete ou CD-ROM, proceda do seguinte modo:

1. Introduza uma disquete de actualização (flash) dos programas do sistema na unidade de CD-ROM ou disquete ou na unidade óptica. As actualizações dos programas do sistema estão disponíveis no endereço <http://www.lenovo.com/support> na World Wide Web.

**Nota:** Se estiver a inserir um CD-ROM numa unidade óptica, certifique-se de que o computador se encontra ligado.

2. Ligue o computador. Se já se encontrar ligado, tem de o desligar e voltar a ligar. Inicia-se a actualização.

3. Quando for pedido que seleccione um idioma, prima o número no teclado que corresponde ao idioma e, em seguida, prima Enter.
4. Quando for pedido que altere o número de série, prima Y.
5. Introduza o número de série, constituído por sete caracteres, do computador e, em seguida, prima Enter.
6. Quando for pedido para alterar o modelo/tipo da máquina, prima Y.
7. Introduza o tipo/modelo da máquina, constituído por sete caracteres, do computador e, em seguida, prima Enter.
8. Siga as instruções no ecrã para concluir a actualização.

---

## Actualizar (flashing) o BIOS a partir do sistema operativo

**Nota:** Devido a melhoramentos constantes efectuados no sítio da Web, os conteúdos da página da Web (incluindo as ligações referenciadas no seguinte procedimento) estão sujeitos a alterações.

1. A partir do navegador, introduza <http://www.lenovo.com/support> no campo do endereço e prima Enter.
2. Localize os Ficheiros descarregáveis para o tipo da máquina que possui, conforme indicado em seguida:
  - a. Em Utilizar caminho rápido (Use Quick path), introduza o tipo de máquina e faça clique em **Ir (Go)**.
  - b. Faça clique em **Continuar (Continue)**.
  - c. Faça clique em **Transferências e controladores (Downloads and drivers)**.
  - d. Na categoria do BIOS, faça clique na actualização Flash BIOS.
  - e. Faça clique no ficheiro .txt file que contém as instruções de instalação para a actualização flash BIOS (flash a partir da versão do sistema operativo).
3. Imprima estas instruções. Este procedimento é muito importante, uma vez que as instruções não aparecerão no ecrã após o início da transferência.
4. A partir do navegador, faça clique em **Retroceder** para regressar à lista de ficheiros. Siga cuidadosamente as instruções impressas para descarregar, extrair e instalar a actualização.

---

## Recuperar de uma falha de actualização do POST/BIOS

Se o fornecimento de corrente ao computador for interrompido enquanto o POST/BIOS está a ser actualizado (actualização flash), o computador poderá não iniciar correctamente. Se isto acontecer, execute o seguinte procedimento normalmente designado Recuperação de bloco de arranque.

1. Desligue o computador e todos os dispositivos ligados, como impressoras, monitores e unidades externas.
2. Desligue todos os cabos de alimentação das tomadas e abra a cobertura do computador. Consulte a secção “Abrir a cobertura” na página 20
3. Aceda à placa de sistema. Consulte a secção “Aceder aos componentes e às unidades da placa de sistema” na página 22.
4. Localize a ponte (jumper) Clear CMOS/Recovery na placa de sistema. Consulte a secção “Identificar componentes na placa de sistema” na página 23.
5. Remova todos os cabos que impeçam o acesso à ponte (jumper) Clear CMOS/Recovery.
6. Mova a ponte (jumper) da posição normal (pinos 1 e 2) para os pinos 2 e 3.
7. Volte a instalar o conjunto de expansão PCI, se tiver sido removido.

8. Feche a cobertura do computador e volte a ligar todos os cabos que foram desligados. Consulte a secção “Fechar a cobertura e ligar os cabos” na página 35.
9. Volte a ligar os cabos de alimentação do computador e do monitor às tomadas eléctricas.
10. Insira a disquete de actualização (flash) do POST/BIOS na unidade A e ligue o computador e o monitor.
11. A sessão de recuperação irá levar dois a três minutos. Durante este período de tempo, irá ouvir uma série de sinais sonoras. Após a conclusão da sessão de actualização, não haverá imagem, a série de sinais sonoros irá terminar e o sistema desligar-se-á automaticamente. Remova a disquete da unidade de disquetes.
12. Repita os passos 2 a 5.
13. Recoloque a ponte (jumper) Clear CMOS/Recovery na posição original.
14. Volte a instalar o conjunto de expansão PCI, se tiver sido removido.
15. Feche a cobertura do computador e volte a ligar todos os cabos que foram desligados.
16. Ligue o computador e reinicie o sistema operativo.



---

## Capítulo 7. Resolução de problemas e diagnósticos

Este capítulo descreve alguns programas básicos de resolução de problemas e diagnóstico. Se o problema do computador não estiver descrito aqui, consulte o Capítulo 8, "Obter informações, ajuda e assistência", na página 61 para ver recursos de resolução de problemas adicionais.

---

### Resolução de problemas

A tabela que se segue fornece informações para o ajudar a resolver o problema do computador.

Sintoma	Acção
O computador não é iniciado quando prime o interruptor de alimentação.	<p>Verifique se:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• O cabo de alimentação está ligado à parte posterior do computador e a uma tomada em boas condições de funcionamento.</li><li>• Se o computador tiver um interruptor de alimentação auxiliar na parte posterior, certifique-se de que está ligado.</li><li>• O indicador de alimentação na parte anterior do computador está aceso.</li><li>• A tensão tem a definição correcta para o seu país.</li></ul> <p>Se não conseguir corrigir o problema, solicite a reparação do computador. Consulte as informações sobre garantia e segurança fornecidas com o computador para obter uma lista dos números de telefone de assistência e suporte.</p>
O ecrã do monitor está em branco.	<p>Verifique se:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• O cabo do monitor está firmemente ligado à parte posterior do monitor e à parte posterior do computador.</li><li>• O cabo de alimentação do monitor está ligado ao monitor e a uma tomada em boas condições de funcionamento.</li><li>• O monitor está ligado e se os controlos de luminosidade e contraste estão correctamente definidos.</li><li>• A tensão tem a definição correcta para o seu país.</li><li>• O cabo de sinal do monitor está firmemente ligado ao monitor e ao conector do monitor no computador.</li></ul> <p><b>Nota:</b> Se o computador tiver dois conectores de monitor, verifique se o monitor está ligado ao conector da opção AGP em vez do conector existente na parte posterior da placa de sistema. Para obter mais informações, consulte a secção "Ligar o computador" na página 3.</p> <p>Se não conseguir corrigir o problema, solicite a reparação do computador. Consulte as informações sobre garantia e segurança fornecidas com o computador para obter uma lista dos números de telefone de assistência e suporte.</p>

Sintoma	Acção
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 se os controlos de luminosidade e contraste estão correctamente definidos.</li> <li>• O teclado está firmemente ligado ao conector do teclado do computador.</li> <li>• Não existem teclas presas.</li> </ul> <p>Se não conseguir corrigir o problema, solicite a reparação do computador. Consulte as informações sobre garantia e segurança fornecidas com o computador para obter uma lista dos números de telefone de assistência e suporte.</p>
O teclado USB de Rendimento Melhorado não funciona.	<p>Verifique se:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• O computador está ligado.</li> <li>• O teclado está firmemente ligado a um conector USB na parte anterior ou posterior do computador.</li> <li>• Não existem teclas presas.</li> </ul> <p>Se não conseguir corrigir o problema, solicite a reparação do computador. Consulte as informações sobre garantia e segurança fornecidas com o computador para obter uma lista dos números de telefone de assistência e suporte.</p>
O rato não funciona. O computador não responde ao rato.	<p>Verifique se:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• O computador está ligado.</li> <li>• O rato está firmemente ligado ao conector do rato do computador.</li> <li>• O rato está limpo. Consulte a secção “Limpar o rato” na página 58 para obter mais informações.</li> </ul> <p>Se não conseguir corrigir o problema, solicite a reparação do computador. Consulte as informações sobre garantia e segurança fornecidas com o computador para obter uma lista dos números de telefone de assistência e suporte.</p>
Não é possível iniciar o sistema operativo.	<p>Verifique se:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Existe alguma disquete na unidade de disquetes.</li> <li>• A sequência de arranque inclui o dispositivo onde reside o sistema operativo. Normalmente, o sistema operativo encontra-se no disco rígido. Consulte a secção “Seleccionar um dispositivo de arranque” na página 47 para obter mais informações.</li> </ul> <p>Se não conseguir corrigir o problema, solicite a reparação do computador. Consulte as informações sobre garantia e segurança fornecidas com o computador para obter uma lista dos números de telefone de assistência e suporte.</p>
O computador emite múltiplos sinais sonoros antes de o sistema operativo ser iniciado.	<p>Verifique se não existem teclas premidas.</p> <p>Se não conseguir corrigir o problema, solicite a reparação do computador. Consulte as informações sobre garantia e segurança fornecidas com o computador para obter uma lista dos números de telefone de assistência e suporte.</p>

---

## Programas de diagnóstico

Os programas de diagnóstico são utilizados para testar componentes de hardware do computador e comunicar definições controladas pelo sistema operativo que possam causar falhas de hardware. Existem dois programas de diagnóstico pré-instalados no computador para o ajudar a diagnosticar problemas:

- PC-Doctor para Windows (utilizado para diagnosticar problemas durante a execução do sistema operativo Windows)
- PC-Doctor para DOS ou PC-Doctor para Windows PE, dependendo do tipo e modelo da máquina (utilizado quando o sistema operativo Windows não inicia)

### Notas:

1. Pode transferir a versão mais recente dos programas de diagnóstico PC-Doctor para Windows ou PC-Doctor para DOS de <http://www.lenovo.com/support/>. Escreva o tipo da máquina no campo **Utilizar caminho rápido (Use Quick Path)** e faça clique em **Ir (Go)** para localizar os ficheiros descarregáveis que são específicos do seu computador.
2. Se não conseguir isolar e reparar o problema sozinho após executar o PC-Doctor para Windows, e dependendo da tipo e modelo de máquina, PC-Doctor para DOS ou PC-Doctor para Windows PE, guarde e imprima os ficheiros de registo criados por ambos os programas de diagnóstico. Irá necessitar dos ficheiros de registo quando contactar o técnico dos serviços de assistência da Lenovo. (O ficheiro de registo criado pelo PC-Doctor para Windows é automaticamente guardado em C:\PCDR\DETAILED.TXT.)

## PC-Doctor para Windows

O PC-Doctor para Windows é um programa de diagnóstico que funciona através do sistema operativo Windows. O programa de diagnóstico PC-Doctor para Windows permite-lhe ver sintomas e soluções para problemas do computador, aceder ao centro de resolução de problemas da Lenovo, actualizar controladores do sistema e rever informações do sistema.

Para executar o PC-Doctor para Windows, abra o menu Iniciar (Start) no ambiente de trabalho do Windows, seleccione **Todos os programas** (All Programs), seleccione **PC-Doctor para Windows** (PC-Doctor for Windows) e faça clique em **PC-Doctor para Windows** (PC-Doctor for Windows). Siga as instruções apresentadas no ecrã. Para obter informações adicionais sobre como executar o programa de diagnóstico, consulte o sistema de ajuda do PC-Doctor for Windows.

Se continuar a suspeitar de um problema após o PC-Doctor para Windows ser executado com êxito, execute o PC-Doctor para DOS ou o PC-Doctor para Windows PE para o ajudar a diagnosticar o problema no computador.

## PC-Doctor para DOS

Dependendo do tipo e modelo de máquina, possui um PC-Doctor para DOS ou um PC-Doctor para Windows PE no seu computador Lenovo. O programa PC-Doctor para DOS faz parte do espaço de trabalho Rescue and Recovery e é executado independentemente do sistema operativo Windows. Utilize o PC-Doctor para DOS se não conseguir iniciar o sistema operativo Windows ou se o PC-Doctor para Windows não tiver tido êxito ao isolar um possível problema. Pode executar o PC-Doctor para DOS a partir de uma imagem de CD de diagnóstico ou de disquetes de diagnóstico criadas por si. Também pode executar o PC-Doctor para DOS a partir do espaço de trabalho Rescue and Recovery.

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

### **Criar uma imagem de CD de diagnóstico**

Para criar uma imagem de CD de diagnóstico, transfira uma imagem de CD de arranque automático (conhecida como imagem .iso) do programa de diagnóstico de <http://www.lenovo.com/support/>. Após transferir a imagem, pode criar o CD utilizando qualquer software de gravação de CDs.

Se o seu computador não tiver um gravador de CDs ou não tiver acesso à Internet, consulte a secção “Criar disquetes de diagnóstico”.

### **Criar disquetes de diagnóstico**

Para criar disquetes de diagnóstico, transfira o programa de diagnóstico PC-Doctor para DOS de <http://www.lenovo.com/support/> para duas disquetes em branco formatadas.

Se não tiver acesso à Internet, crie as disquetes de diagnóstico executando o seguinte procedimento:

**Nota:** Necessita de uma unidade de disquetes ou uma unidade de disquetes USB no computador para completar este procedimento.

1. Encerre o sistema operativo e desligue o computador.
2. Se estiver a utilizar uma unidade de disquetes USB, ligue-a ao computador.
3. Prima e solte repetidamente a tecla F11 enquanto liga o computador.
4. Quando ouvir sinais sonoros ou visualizar um ecrã de logótipo, solte a tecla F11. É aberto o espaço de trabalho Rescue and Recovery.

**Nota:** Em certos modelos, prima a tecla Esc para entrar no programa Rescue and Recovery.

5. No espaço de trabalho Rescue and Recovery, seleccione **Create diagnostic disks**.
6. Siga as instruções apresentadas no ecrã.
7. Quando lhe for pedido, introduza uma disquete em branco formatada na unidade de disquetes e continue a seguir as instruções apresentadas no ecrã.
8. Quando a operação terminar, retire a disquete e faça clique em **Quit**.
9. Introduza outra disquete em branco formatada na unidade de disquetes e continue a seguir as instruções apresentadas no ecrã.
10. Quando a operação terminar, retire a disquete e faça clique em **Quit**.

### **Executar diagnósticos a partir do CD ou disquetes**

Para executar diagnósticos a partir da imagem de CD de diagnóstico ou de disquetes de diagnóstico criadas por si, execute o seguinte procedimento:

1. Certifique-se de que o computador está desligado.
2. Se estiver a executar diagnósticos a partir de disquetes utilizando uma unidade de disquetes USB, ligue-a ao computador.
3. Introduza o CD na unidade óptica ou a primeira disquete de diagnóstico na unidade de disquetes.
4. Reinicie o computador.

**Nota:** Se o programa de diagnóstico não for iniciado, pode não ter a unidade óptica ou unidade de disquetes definida como dispositivo de arranque. Consulte a secção “Seleccionar um dispositivo de arranque” na página 47 para obter instruções sobre como alterar o dispositivo de arranque.

5. Quando o programa de diagnósticos for aberto, siga as instruções apresentadas no ecrã.

**Nota:** Se estiver a executar diagnósticos de uma disquete, quando lhe for pedido, retire a primeira disquete e introduza a segunda.

6. Quando o programa terminar, remova o CD ou a disquete da unidade.
7. Seleccione o teste de diagnóstico que pretende executar. Prima a tecla F1 para obter ajuda adicional.

### **Executar diagnósticos a partir do espaço de trabalho Rescue and Recovery**

Se não tiver criado uma imagem de CD de diagnóstico ou disquetes de diagnóstico, pode executar o programa de diagnóstico PC-Doctor para DOS a partir do espaço de trabalho Rescue and Recovery. Para executar os diagnósticos a partir do espaço de trabalho Rescue and Recovery, execute o seguinte procedimento:

1. Encerre o sistema operativo e desligue o computador.
2. Prima e solte repetidamente a tecla F11 enquanto liga o computador.
3. Quando ouvir sinais sonoros ou visualizar um ecrã de logótipo, solte a tecla F11. É aberto o espaço de trabalho Rescue and Recovery.

**Nota:** Em certos modelos, prima a tecla Esc para entrar no programa Rescue and Recovery.

4. No espaço de trabalho Rescue and Recovery, seleccione **Diagnosticar hardware**.
5. Siga os pedidos de informação do ecrã. O computador é reiniciado.
6. Quando o computador é reiniciado, o programa de diagnóstico abre-se automaticamente. Seleccione o teste de diagnóstico que pretende executar. Prima a tecla F1 para obter ajuda adicional.

## **PC-Doctor para Windows PE**

Dependendo do tipo e modelo de máquina, possui um PC-Doctor para DOS ou um PC-Doctor para Windows PE no seu computador Lenovo. O programa de diagnóstico PC-Doctor para Windows PE faz parte do espaço de trabalho Salva-guarda e Recuperação (Rescue and Recovery). Utilize o PC-Doctor para Windows PE, caso não consiga iniciar o sistema operativo Windows ou se o PC-Doctor para Windows não tiver tido êxito a isolar um possível problema.

### **Executar diagnósticos a partir do espaço de trabalho Rescue and Recovery**

Pode executar o programa de diagnóstico PC-Doctor para Windows PE a partir do espaço de trabalho Salva-guarda e Recuperação (Rescue and Recovery). Para executar os diagnósticos a partir do espaço de trabalho Rescue and Recovery, execute o seguinte procedimento:

1. Encerre o sistema operativo e desligue o computador.
2. Prima e solte repetidamente a tecla F11 enquanto liga o computador.
3. Quando ouvir sinais sonoros ou visualizar um ecrã de logótipo, solte a tecla F11. É aberto o espaço de trabalho Rescue and Recovery.
4. No espaço de trabalho Rescue and Recovery, seleccione **Diagnosticar hardware**.

5. O programa de diagnóstico abre automaticamente. Selecione o teste de diagnóstico que pretende executar. Prima a tecla F1 para obter ajuda adicional.
6. Siga as instruções apresentadas no ecrã.

**Nota:** O suporte de salvaguarda inclui o PC-Doctor para Windows PE. Para obter mais informações sobre o suporte de salvaguarda, consulte “Criar e utilizar suportes de salvaguarda” na página 41.

---

## Limpar o rato

Esta secção fornece instruções sobre como limpar o rato. O procedimento será diferente de acordo com o facto de ter um rato óptico ou não óptico.

### Rato óptico

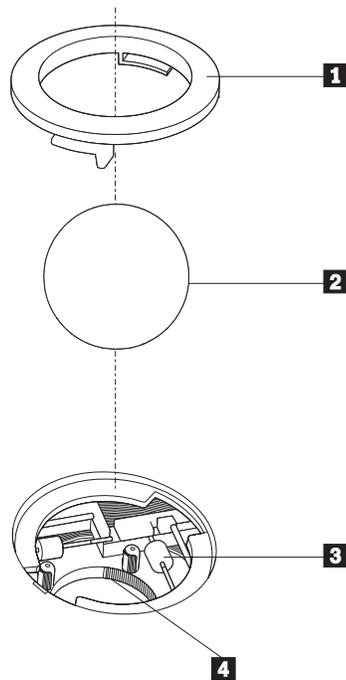
Um rato óptico utiliza um díodo emissor de luz (LED, Light Emitting Diode) e um sensor óptico para navegar o apontador. Se o apontador no ecrã não se movimentar suavemente ao mesmo tempo que o rato óptico, poderá ter de proceder a uma limpeza do rato. Utilize o seguinte procedimento para limpar o rato óptico:

1. Desligue o computador.
2. Desligue o cabo do rato do computador.
3. Vire o rato ao contrário para observar a lente.
  - a. Se detectar uma mancha na lente, limpe a área delicadamente utilizando um cotonete simples com extremidades em algodão.
  - b. Se detectar detritos na lente, sobre-os cuidadosamente dessa área.
4. Verifique a superfície na qual está a utilizar o rato. Se tiver uma imagem ou um padrão muito elaborado sob o rato, o processador de sinais digitais (DSP, digital signal processor) pode ter dificuldade em determinar alterações à posição do rato.
5. Ligue de novo o cabo do rato ao computador.
6. Volte a ligar o computador.

### Rato não óptico

O rato não óptico utiliza uma esfera para navegar o apontador. Se o apontador no ecrã não se estiver a movimentar suavemente ao mesmo tempo que o rato, poderá ter de proceder a uma limpeza do rato. Utilize o seguinte procedimento para limpar o rato normal (não óptico):

**Nota:** A imagem que se segue poderá ser ligeiramente diferente do seu rato.



- 1** Anel de fixação
- 2** Esfera
- 3** Cilindros de plástico
- 4** Compartimento da esfera

Para limpar um rato com esfera, siga as instruções abaixo indicadas:

1. Desligue o computador.
2. Desligue o cabo do rato do computador.
3. Vire o rato ao contrário. Gire o anel de fixação **1** até se encontrar na posição de desbloqueio para remover a esfera.
4. Coloque a mão sobre o anel de fixação e sobre a esfera **2**, e, em seguida, vire o rato para a posição normal, para que o anel de fixação e a esfera caiam na sua mão.
5. Lave a esfera em água morna, com sabão, secando-a com um pano limpo.
6. Sopre com cuidado para o compartimento da esfera **4** para retirar pó e desperdícios.
7. Procure uma camada de sujidade nos cilindros de plástico **3** dentro do compartimento da esfera. Esta camada habitualmente surge como uma faixa que se estende ao centro dos cilindros.
8. Se os cilindros estiverem sujos, limpe-os com um cotonete de algodão embebido em álcool isopropílico (de fricção). Desloque os cilindros com o dedo e continue a passar o cotonete sobre os mesmos até que toda a sujidade tenha sido removida. Após a limpeza, certifique-se de que os cilindros se mantêm centrados nos respectivos canais.
9. Remova as fibras do cotonete que possam permanecer nos cilindros.
10. Volte a colocar a esfera e o anel de fixação. Gire o anel de fixação para a posição de bloqueio.

11. Ligue de novo o cabo do rato ao computador.
12. Volte a ligar o computador.

---

## Capítulo 8. Obter informações, ajuda e assistência

Se necessitar de ajuda ou assistência técnica, ou apenas pretender obter mais informações sobre os produtos fabricados pela Lenovo, poderá encontrar uma vasta gama de fontes disponibilizadas pela Lenovo para o ajudar.

---

### Recursos de informações

Esta secção fornece informações sobre como aceder a recursos úteis relacionados com as suas necessidades informáticas.

#### Pasta Online Books

A pasta Online Books (Manuais Online) fornece publicações que o ajudam a configurar e utilizar o computador. A pasta Online Books é pré-instalada no computador e não requer acesso à Internet para a visualização das publicações. Para além deste *Manual do Utilizador* que está a ler, está igualmente disponível o *Hardware Replacement Guide* na pasta Online Books.

O *Hardware Replacement Guide* fornece instruções passo a passo para a substituição de Unidades Substituíveis pelo Cliente (CRUs, Customer Replacement Units) no computador. As CRUs são componentes do computador que podem ser actualizados ou substituídos pelo cliente.

Para ver uma publicação, abra o menu Iniciar (Start) no ambiente de trabalho do Windows, seleccione **Todos os programas** (All Programs), seleccione **Livros online** (Online Books) e faça clique em **Livros online** (Online Books). Faça duplo clique nas publicações apropriadas para o seu computador. As publicações também estão disponíveis no sítio da Web da Lenovo em <http://www.lenovo.com>.

#### Notas:

1. Estas publicações estão no formato Portable Document Format (PDF), que requer a instalação do Adobe Acrobat Reader. Se o Adobe Acrobat Reader ainda não tiver sido instalado no computador, será apresentada uma mensagem quando tentar ver o ficheiro PDF que o orienta através da instalação do Adobe Acrobat Reader.
2. As publicações que são pré-instaladas no computador estão disponíveis noutros idiomas no sítio da Web da Lenovo em <http://www.lenovo.com/support/>.
3. Se pretender instalar uma versão de idioma do Adobe Acrobat Reader diferente da versão fornecida com o seu computador, visite o sítio da Web da Adobe em <http://www.adobe.com> e transfira a versão que pretende utilizar.

#### ThinkVantage Productivity Center

O programa ThinkVantage Productivity Center orienta-o num vasto conjunto de fontes de informação e ferramentas destinadas a tornar o processamento informático mais simples e seguro, ajudando, ao mesmo tempo, a reduzir os custos e a aumentar a produtividade. O ThinkVantage Productivity Center ajuda-o a configurar, compreender e melhorar o seu computador.

O programa ThinkVantage Productivity Center fornece informações sobre o computador e um acesso fácil a várias tecnologias como, por exemplo:

- O programa Rescue and Recovery
- Productivity Center
- Client Security Solutions
- Factory Recovery
- Actualizações do sistema
- Assistência e suporte

**Nota:** As Tecnologias ThinkVantage só estão disponíveis em computadores Lenovo seleccionados.

Para aceder ao programa ThinkVantage Productivity Center, abra o menu Iniciar (Start) no ambiente de trabalho do Windows, seleccione **Todos os programas** (All Programs), seleccione **ThinkVantage** e faça clique em **Productivity Center**.

## Access Help

O sistema de ajuda online Ajuda para Acesso (Access Help) fornece informações sobre como começar, efectuar tarefas básicas, personalizar definições de acordo com as suas preferências pessoais, proteger dados, expandir e actualizar e resolver problemas.

Para abrir a Ajuda de Acesso (Access Help), abra o menu Iniciar (Start) no ambiente de trabalho do Windows, seleccione **Todos os programas** (All Programs), seleccione **ThinkVantage** e faça clique em **Ajuda de Acesso** (Access Help). Após ter aberto a Ajuda para Acesso (Access Help), utilize o painel da esquerda para efectuar uma selecção no separador Índice ou Índice Remissivo (Contents or Index) ou utilize o separador Procurar (Search) para localizar uma palavra ou frase em particular.

## Garantia e segurança

As informações de garantia e segurança fornecidas com o computador contêm informações sobre segurança, garantia, avisos e Unidades Substituíveis pelo Cliente (CRUs, Customer Replacement Units). Para obter mais informações sobre CRUs, consulte a secção “Assistência e actualizações” na página vi.

## www.lenovo.com

O sítio da Web da Lenovo (www.lenovo.com) fornece uma quantidade alargada de informações e serviços destinados a ajudá-lo a comprar, actualizar e manter o computador. Pode aceder às informações mais actualizadas para o seu computador no sítio da Web da Lenovo. No sítio da Web www.lenovo.com, também pode:

- Comprar computadores de secretária e portáteis, monitores, projectores, actualizações e acessórios para o computador, bem como ofertas especiais.
- Comprar serviços adicionais, como suporte para hardware, sistemas operativos, programas de aplicação, instalação e configuração de redes e instalações personalizadas.
- Comprar actualizações e serviços de reparação de hardware alargados.
- Transferir os controladores de dispositivo e actualizações de software mais recentes para o modelo do seu computador.
- Aceder aos manuais online referentes aos seus produtos.
- Aceder à Declaração de Garantia Limitada da Lenovo.

- Aceder às informações de resolução de problemas e suporte para o modelo do seu computador e outros produtos suportados.
- Procurar o número de telefone da assistência e suporte do seu país ou região.
- Procurar um fornecedor de serviços na sua área de residência.

---

## Ajuda e assistência

Se necessitar de ajuda e assistência para o computador, poderá encontrar uma vasta gama de fontes disponíveis para o ajudar.

### Utilizar a documentação e programas de diagnóstico

Muitos dos problemas com computadores podem ser resolvidos sem assistência exterior. Se tiver um problema no computador, consulte o Capítulo 7, “Resolução de problemas e diagnósticos”, na página 53. Para obter informações sobre recursos adicionais para o ajudar a resolver o problema do computador, consulte a secção “Recursos de informações” na página 61.

Se suspeitar de um problema de software, consulte a documentação, incluindo os ficheiros README e a ajuda online, que acompanham o sistema operativo ou programa de aplicação.

A maioria dos computadores é fornecida com um conjunto de programas de diagnóstico que podem ser utilizados para identificar problemas de hardware. Para obter instruções sobre como utilizar os programas de diagnóstico, consulte a secção “Programas de diagnóstico” na página 55.

As informações de resolução de problemas dos programas de diagnóstico podem indicar-lhe que necessita de controladores de dispositivo novos ou actualizados ou outro software. A Lenovo mantém páginas na World Wide Web onde é possível obter as informações técnicas mais recentes e descarregar controladores de dispositivo e actualizações. Para ter acesso a estas páginas, visite <http://www.lenovo.com/support/> e siga as instruções.

### Contactar a assistência

Se tiver tentado corrigir o problema sozinho e ainda necessitar de ajuda, durante o período de garantia, poderá obter ajuda e informações por telefone através do Centro de Assistência Clientes. Estão disponíveis os seguintes serviços durante o período de garantia:

- **Determinação de problemas** - Está disponível uma equipa de técnicos para o ajudar a determinar se tem um problema de hardware e a decidir qual a acção necessária para corrigir o problema.
- **Reparação de hardware** - Se for determinado que o problema está a ser causado por hardware sob a garantia, está disponível pessoal de assistência para fornecer o nível de assistência aplicável.
- **Gestão de alterações técnicas** - Ocasionalmente, pode ser necessário efectuar alterações após a venda de um produto. A Lenovo ou o revendedor, desde que autorizado pela Lenovo, disponibilizará alterações técnicas (ECs, Engineering Changes) seleccionadas que se apliquem ao seu hardware.

**Nota:** Os seguintes itens não estão abrangidos:

- Substituição ou utilização de peças não fabricadas para ou pela Lenovo ou peças não abrangidas pela garantia da Lenovo
- Identificação de fontes de problemas de software
- Configuração do BIOS como parte de uma instalação ou actualização

- Alterações, modificações ou actualizações a controladores de dispositivo
- Instalação e manutenção de sistemas operativos de rede (NOS, network operating systems)
- Instalação e manutenção de programas de aplicação

Consulte as informações de garantia e segurança fornecidas com o computador para obter uma explicação completa dos termos da garantia. Não se esqueça de guardar a prova de compra para obter o serviço da garantia.

Para obter uma lista de números de telefone de assistência e suporte para o seu país ou região, visite <http://www.lenovo.com/support/> e faça clique em **Lista telefónica de suporte (Support phone list)** ou consulte as informações de garantia e segurança fornecidas com o computador.

**Nota:** Os números de telefone podem ser alterados sem aviso prévio. Se o número referente ao seu país ou região não for fornecido, contacte o revendedor ou representante de vendas Lenovo.

Se possível, esteja ao computador quando efectuar a ligação e tenha as seguintes informações disponíveis.

- Tipo e modelo da máquina
- Números de série dos produtos de hardware
- Descrição do problema
- Redacção exacta de quaisquer mensagens de erro
- Informações de configuração de hardware e software

## Utilizar outros serviços

Se viajar com o computador ou o levar para um país em que o seu tipo de máquina de ambiente de trabalho ou portátil seja vendido, o computador pode ser elegível para o Serviço de Garantia Internacional, que lhe dará automaticamente direito a obter serviços de garantia durante todo o período da mesma. O serviço será executado por prestadores de assistência autorizados a prestar o serviço de garantia.

Os métodos e procedimentos da assistência variam de país para país e certos serviços podem não estar disponíveis em todos os países. O Serviço de Garantia Internacional é prestado através do método de serviço (como, por exemplo, depósito, transporte ou assistência nas instalações) que é fornecido no país de assistência. Os centros de assistência em certos países podem não conseguir prestar assistência a todos os modelos de um tipo de máquina em particular. Em certos países, podem aplicar-se taxas e restrições no momento da assistência.

Para determinar se o seu computador é elegível para o Serviço de Garantia Internacional e ver uma lista dos países onde esse serviço está disponível, visite <http://www.lenovo.com/support/>, faça clique em **Warranty** e siga as instruções apresentadas no ecrã.

Para obter assistência técnica para a instalação de Service Packs, ou caso tenha dúvidas relacionadas com os Service Packs referentes ao seu produto Microsoft Windows pré-instalado, consulte o sítio da Web Microsoft Product Support Services em <http://support.microsoft.com/directory/>, também podendo contactar o Centro de Assistência a Clientes. Podem ser aplicáveis algumas taxas.

## **Aquisição de serviços adicionais**

Durante e após o período de garantia, é possível adquirir serviços adicionais, como suporte para hardware, sistemas operativos e programas de aplicação; instalação e configuração de redes; serviços de reparação de hardware actualizados ou alargados e instalações personalizadas. A disponibilidade e a designação dos serviços podem variar de país para país ou região para região. Para obter mais informações sobre estes serviços, visite o sítio da Web da Lenovo em <http://www.lenovo.com>.



---

## Apêndice A. Comandos manuais do modem

A secção se que segue descreve os comandos para a programação manual do modem.

Os comandos são aceites pelo modem desde que se encontre em Modo de Comandos (Command Mode). O modem encontra-se de forma automática em Modo de Comandos até que se marque um número e seja estabelecida uma ligação. Os comandos podem ser enviados para o modem desde um PC que execute software de comunicações ou quaisquer outros dispositivos de terminal (porta).

Todos os comandos enviados para o modem têm de começar por **AT** e terminar em **ENTER**. Todos os comandos podem ser escritos quer em letra maiúscula quer em letra minúscula, mas não se podem misturar. Para tornar a linha de comandos mais legível, podem ser inseridos espaços entre os comandos. Se omitir um parâmetro de um comando que o exija, é como se especificasse um parâmetro **0**.

Exemplo:

**ATH [ENTER]**

---

### Comandos de AT Básicos

Nas listas que se seguem, as predefinições estão impressa a **texto cheio**.

Comando		Função
A		Atender manualmente a chamada recebida.
A/		Repetir o último comando executado. <b>Não</b> coloque <b>A/</b> depois de <b>AT</b> nem antes de <b>ENTER</b> .
D_		<b>0 - 9, A-D, # e *</b>
	L	remarcação do último número
	P	marcação por impulsos
		<b>Nota: A marcação por impulsos não é suportada na Austrália, Nova Zelândia, Noruega e África do Sul.</b>
	T	<b>marcação MF (por tons)</b>
	W	aguardar por um segundo sinal de marcação.
	,	pausa
	@	aguardar por cinco segundos de silêncio
	!	flash (intermitente)
	;	regressar ao Modo de Comandos após marcação
DS=n		Marcar um dos quatro números de telefone (n=0-3) armazenados na memória não volátil do modem.
E_	E0	Eco de comandos desactivado

Comando		Função
	E1	<b>Eco de comandos activado</b>
+++		Caracteres de mudança (escape) - mudança do Modo de Dados para o Modo de Comandos (Comando T.I.E.S.)
H_	H0	Forçar o modem a desligar
	H1	Forçar o modem a ligar (tornar ocupado) <b>Nota: o comando H1 não é suportado em Itália</b>
I_	I0	Apresentar código de identificação do produto
	I1	Teste de soma de verificação de memória ROM do fornecedor
	I2	Teste de memória interna
	I3	ID de microcódigo (firmware)
	I4	ID Reservado
L_	L0	Volume da coluna baixo
	L1	<b>Volume da coluna baixo</b>
	L2	Volume da coluna médio
	L3	Volume da coluna alto
M_	M0	Coluna interna desligada
	M1	<b>Coluna interna ligada até detecção da portadora</b>
	M2	Coluna interna sempre ligada
	M3	Coluna interna ligada até detecção da portadora e desligada durante a marcação
N_		Incluído apenas para efeitos de compatibilidade, não produz efeito
O_	O0	Regressar ao Modo de Dados
	O1	Regressar ao modo de dados e iniciar acondicionamento do equalizador
P		<b>Definir Marcação por Impulsos como predefinição</b>
Q_	Q0	O modem envia respostas
Sr?		Ler e apresentar valor no registo r.
Sr=n		Definir o registo r como valor n (n = 0-255).
T		<b>Definir Marcação MF (por tons) como predefinição</b>
V_	V0	<b>Respostas numéricas</b>
	V1	<b>Respostas de texto</b>
W_	W0	<b>Comunicar apenas a Introduza de DTE</b>
	W1	Comunicar Introduza de linha, protocolo de correcção de erros e Introduza de DTE.
	W2	Comunicar apenas a Introduza de DCE
X_	X0	Marcação "blind"/respostas compatível com Hayes Smartmodem 300.

Comando		Função
	X1	Igual a X0 mais todas as respostas CONNECT/marcação "blind".
	X2	Igual a X1 mais detecção de tons de marcação
	X3	Igual a X1 mais detecção de sinal de linha ocupada/marcação "blind"
	X4	Todas as respostas e tom de marcação e <b>detecção de sinal</b> de linha ocupada
Z_	Z0	Repor e recuperar perfil activo 0
	Z1	Repor e recuperar perfil activo 1

## Comandos de AT Expandidos

Comando		Função
&C_	&C0	Forçar Sinal de Detecção de Portadora Activo (ON/Activo)
	&C1	<b>Activar CD na presença da portadora remota</b>
&D_	&D0	<b>O modem ignora o sinal DTR</b>
	&D1	O modem regressa ao Modo de Comandos após alternância de DTR
	&D2	<b>O modem desliga e regressa ao Modo de Comandos após alternância de DTR</b>
	&D3	Repõe o modem após a alternância de DTR
&F_	&F	Carregar configuração predefinida de origem
&G_	&G0	<b>Tom "guard" desactivado</b>
	&G1	Tom "guard" desactivado
	&G2	Tom "guard" a 1800 Hz
&K_	&K0	Desactivar controlo de fluxo
	&K3	<b>Activar controlo de fluxo RTS/CTS por hardware</b>
	&K4	Activar controlo de fluxo XON/XOFF por software
	&K5	Activar controlo de fluxo XON/XOFF transparente
	&K6	Activar ambos os controlos de fluxo RTS/CTS e XON/XOFF
&M_	&M0	Operação assíncrona
&P_	&P0	<b>Definição dos E.U.A. para o rácio de utilização-para-desligação (off-hook-to-on-hook)</b>
	&P1	Rácio de utilização-para-desligação (off-hook-to-on-hook) do Reino Unido e de Hong Kong
	&P2	Igual à definição &P0 mas a 20 impulsos por minuto
	&P3	Igual à definição &P1 mas a 20 impulsos por minuto

Comando		Função
&R_	&R0	Reservado
	&R1	<b>CTS funciona por requisitos de controlo de fluxo</b>
&S_	&S0	<b>Forçar sinal DSR activo (ON/Activo)</b>
	&S1	DSR desactivado no modo de comandos, activado no modo on-line (ligado ao sistema)
&T_	&T0	Termina o teste em curso
	&T1	Executar Teste em circuito fechado analógico local
	&T3	Executar Teste em circuito fechado digital local
	&T4	<b>Conceder pedido de Teste em Circuito Fechado Digital Remoto pelo modem remoto</b>
	&T5	Negar pedido de Teste em Circuito Fechado Digital Remoto
	&T6	Executar Teste em Circuito Fechado Digital Remoto
	&T7	Executar Teste em Circuito Fechado Digital Remoto e Autoteste
	&T8	Executar Teste em Circuito Fechado Analógico Local e Autoteste
&V	&V0	Apresentar Perfis Activos e Arquivados
	&V1	Apresentar Estatísticas da Última Ligação
&W_	&W0	Armazena o perfil activo como Perfil 0
	&W1	Armazena o perfil activo como Perfil 1
%E_	%E0	<b>Desactivar acondicionamento automático</b>
	%E1	Activar acondicionamento automático
+MS?		Apresentar as definições actuais de Select Modulation
+MS=?		Apresentar uma lista de opções Select Modulation suportadas

Comando		Função
+MS=a,b,c,e,f		<p>Seleccionar 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; and <b>f</b>=0-1. <b>A, b, c, d, e, f</b> predefinição=<b>12, 1, 300, 56000, 0, 0</b>. O parâmetro "<b>a</b>" especifica o protocolo de modulação pretendido, sendo 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 operações em modo automático, sendo que: 0=modo automático desactivado, 1= modo automático activado com V.8/V.32 Annex A. O parâmetro "<b>c</b>" especifica a velocidade mínima de dados de ligação (300- 56000). O parâmetro "<b>d</b>" especifica a velocidade máxima de ligação (300-56000); O parâmetro "<b>e</b>" especifica o tipo de codec (0= Law e 1=A-Law). O parâmetro "<b>f</b>" especifica o "robbed bit (bit roubado)" que assinala a detecção (0=detecção desactivada 1=detecção activada)</p>

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

Comando		Função
%C_	%C0	Desactivar compactação de dados MNP Classe 5 e V.42bis
	%C1	Activar apenas compactação de dados de MNP Classe 5
	%C2	Activar apenas compactação de dados de V.42bis
	%C3	<b>Activar compactação de dados MNP Classe 5 e V.42bis</b>
&Q_	&Q0	Ligação de dados directa apenas (igual a \N1)
	&Q5	<b>Ligação de dados V.42 com opções "fallback"</b>
	&Q6	Ligação de dados normal apenas (igual a \N0)
+DS44=0, 0		Desactivar V.44
+DS44=3, 0		Activar V.44
+DS44?		Valores actuais
+DS44=?		Lista de valores de suporte

---

## Comandos de Fax Classe 1

+FAE=n	Atendimento Automático de Dados/Fax
+FCLASS=n	Classe de Serviço
+FRH=n	Receber dados com framing HDLC
+FRM=n	Receber dados
+FRS=n	Receber silêncio
+FTH=n	Transmitir dados com framing 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 de Fase C.
+FBUF?	Capacidade da memória tampão (só de leitura).
+FCFR	Indicar confirmação para receber.
+FCLASS=	Classe de serviço.
+FCON	Resposta de ligação por fax.
+FCIG	Definir a identificação da estação chamada selectivamente.
+FCIG:	Comunicar a identificação da estação chamada selectivamente.
+FCR	Capacidade de recepção.
+FCR=	Capacidade de recepção.
+FCSI:	Comunicar o ID da estação chamada.
+FDCC=	Parâmetros de capacidades DCE.
+FDCS:	Comunicar sessão actual.
+FDCS=	Resultados da sessão actual.
+FDIS:	Reportar capacidades remotas.
+FDIS=	Parâmetros das sessões actuais.
+FDR	Iniciar ou continuar recepção de dados da fase C.
+FDT=	Transmissão de dados.
+FDTC:	Comunicar as capacidades da estação chamada selectivamente.
+FET:	Apresentar resposta da mensagem de página.
+FET=N	Transmitir pontuação de página.
+FHNG	Fim da chamada com estado.
+FK	Fim da sessão.
+FLID=	Cadeia de ID local.
+FLPL	Documento para convite a emitir.
+FMDL?	Identificar modelo.
+FMFR?	Identificar fabricante.

+FPHCTO	Tempo de espera esgotado da Fase C.
+FPOLL	Indica pedido de chamada selectiva.
+FPTS:	Estado de transferência da página.
+FPTS=	Estado de transferência da página.
+FRECV?	Identificar revisão.
+FSPT	Activar emissão de convite.
+FTSI:	Comunicar o ID da estação de transmissão.

---

## Comandos de voz

#BDR	Seleccionar Introduza de Transmissão
#CID	Activar detecção do ID do Chamador e formato de comunicação
#CLS	Seleccionar 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 da Memória Tampão de Consulta
#VBS	Bits por amostra (ADPCM ou PCM)
#VBT	Temporizador de Tons do Sinal Sonoro
#VCI?	Identificar Método de Compactação
#VLS	Seleção de linha de voz
#VRA	Temporizador de retorno de chamada de saída
#VRN	Temporizador de retorno de chamada inexistente
#VRX	Modo de Recepção de Voz
#VSDB	Regulador de eliminação de silêncio
#VSK	Definição de resvalamento da memória tampão
#VSP	Período de detecção de silêncio
#VSR	Seleção da frequência de amostragem
#VSS	Regulador de eliminação de silêncio
#VTD	Capacidade de comunicação por tons DTMF
#VTM	Activar colocação da marca de sincronização
#VTS	Gerar sinais de tons
#VTX	Modo de transmissão de voz



---

## Apêndice B. Informações especiais

Os produtos, serviços ou funções descritos neste documento poderão não ser disponibilizados pela Lenovo em todos os países. Consulte o seu representante Lenovo para obter informações sobre os produtos e serviços actualmente disponíveis na sua área. Quaisquer referências, nesta publicação, a produtos, programas ou serviços Lenovo não significam que apenas esses produtos, programas ou serviços Lenovo possam ser utilizados. Qualquer outro produto, programa ou serviço, funcionalmente equivalente, poderá ser utilizado em substituição daqueles, desde que não infrinja nenhum direito de propriedade intelectual da Lenovo. No entanto, é da inteira responsabilidade do utilizador avaliar e verificar o funcionamento de qualquer outro produto, programa ou serviço.

Neste documento, podem ser feitas referências a patentes ou a pedidos de patente pendentes. O facto de este documento lhe ser fornecido não lhe confere nenhum direito sobre essas patentes. Caso solicite pedidos de informação sobre licenças, tais pedidos deverão ser endereçados, por escrito, a:

*Lenovo (United States), Inc.  
500 Park Offices Drive, Hwy. 54  
Research Triangle Park, NC 27709  
E.U.A.  
Attention: Lenovo Director of Licensing*

A LENOVO GROUP LTD. FORNECE ESTA PUBLICAÇÃO “TAL COMO ESTÁ”, SEM GARANTIA DE QUALQUER ESPÉCIE, EXPLÍCITA OU IMPLÍCITA, INCLUINDO, MAS NÃO SE LIMITANDO ÀS GARANTIAS IMPLÍCITAS DE NÃO INFRACÇÃO, COMERCIALIZAÇÃO OU ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO FIM. Algumas jurisdições não permitem a exclusão de garantias, explícitas ou implícitas, em determinadas transacções; esta declaração pode, portanto, não se aplicar ao seu caso.

Esta publicação pode conter imprecisões técnicas ou erros de tipografia. A Lenovo permite-se efectuar alterações periódicas às informações aqui contidas; essas alterações serão incluídas nas posteriores edições desta publicação. A Lenovo pode introduzir melhorias e/ou alterações ao(s) produto(s) e/ou programa(s) descrito(s) nesta publicação em qualquer momento, sem aviso prévio.

Os produtos descritos neste documento não se destinam a ser utilizados em implantes ou outras aplicações de suporte à vida, em que uma avaria possa resultar em lesões pessoais ou morte. As informações contidas neste documento não afectam ou alteram as especificações ou garantias do produto Lenovo. Nenhuma disposição do presente documento deverá ser interpretada como uma licença ou indemnização explícita ou implícita, no âmbito dos direitos de propriedade intelectual da Lenovo ou de terceiros. Todas as informações contidas neste documento foram obtidas em ambientes específicos e são apresentadas sob a forma de uma ilustração. Os resultados obtidos noutros ambientes operativos podem ser diferentes.

A Lenovo reserva-se o direito de utilizar ou distribuir quaisquer informações que lhe forneça, da forma que julgue apropriada, sem incorrer em nenhuma obrigação para com o utilizador.

Quaisquer referências, nesta publicação, a sítios da Web não Lenovo são fornecidas apenas para conveniência e não constituem, em caso algum, aprovação desses sítios da Web. Os materiais existentes nesses sítios da Web não fazem parte dos materiais destinados a este produto Lenovo e a utilização desses sítios da Web será da exclusiva responsabilidade do utilizador.

Quaisquer dados de desempenho aqui contidos foram determinados num ambiente controlado. Assim sendo, os resultados obtidos noutros ambientes operativos podem variar significativamente. Algumas medições podem ter sido efectuadas em sistemas ao nível do desenvolvimento, pelo que não existem garantias de que estas medições sejam iguais nos sistemas disponíveis habitualmente. Além disso, algumas medições podem ter sido calculadas por extrapolação. Os resultados reais podem variar. Os utilizadores deste documento devem verificar os dados aplicáveis ao respectivo ambiente específico.

---

## Informações sobre saída de televisão

As seguintes informações aplicam-se a modelos equipados de origem com a função de saída de televisão.

Este produto integra a tecnologia de protecção de direitos de autor protegida por determinadas patentes nos Estados Unidos, bem como outros direitos de propriedade intelectual que são propriedade da Macrovision Corporation e de outros proprietários de direitos. A utilização desta tecnologia de protecção de direitos de autor tem de ser autorizada pela Macrovision Corporation e destina-se à utilização doméstica e a outros tipos de visualização limitada, salvo autorização expressa em contrário pela Macrovision Corporation. É proibida a inversão de engenharia ou a desmontagem.

---

## Marcas comerciais

Os termos seguintes são marcas comerciais da Lenovo nos Estados Unidos e/ou noutros países:

Lenovo  
Rescue and Recovery  
ThinkCentre  
ThinkVantage

Os termos seguintes são marcas comerciais da International Business Machines Corporation nos Estados Unidos e/ou noutros países:

IBM  
Wake on LAN

Microsoft, Windows e Windows Vista são marcas comerciais da Microsoft Corporation nos Estados Unidos e/ou outros países.

Intel, Celeron, Core e Pentium são marcas comerciais da Intel Corporation nos Estados Unidos e/ou noutros países.

Linux é uma marca comercial da Linus Torvalds nos Estados Unidos e/ou noutros países.

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

---

# Índice Remissivo

## A

- abrir a cobertura 20
- Access Help 62
- actualização (flashing) do BIOS 49
- actualizar
  - sistema operativo 9
  - software antivírus 9
- actualizar programas do sistema 49
- adaptador
  - conectores 25
  - instalar 25
  - PCI (peripheral component interconnect) 14
- adaptador PCI 25
- adaptadores de expansão 13
- ajuda e assistência 63
- alimentação
  - características 13
  - desligar o computador 10
  - ligar 8
  - Suporte de Configuração Avançada e de Interface de Alimentação (ACPI, Advanced Configuration and Power Interface) 13
- alterar
  - a sequência do dispositivo de arranque 48
- ambiente, funcionamento 15

## B

- BIOS, actualização (flashing) 49

## C

- cabos, ligação 35
- características 11
- Centro de Assistência a Clientes 63
- CMOS, limpar 35
- cobertura
  - abertura 20
  - fechar 35
- comandos de modem
  - AT Básicos 67
  - AT Expandidos 69
  - Fax Classe 1 72
  - Fax Classe 2 72
  - MNP/V.42/V.42bis/V.44 71
  - Voz 73
- componentes, internos 21
- computador
  - encerrar 10
  - ligar 3
  - ligar o computador 8
- conector de entrada de som 19
- Conector de Ethernet 19
- conector de ligação série 19
- conector de saída de linha de som 19
- conector paralelo 19
- conectores
  - anterior 17
  - posterior 18
- conectores USB 19

- controladores de dispositivo 19

## D

- descrição do conector 19
- diagnóstico
  - disquetes 9, 55, 56
  - espaço de trabalho Rescue and Recovery 57
  - imagem de CD 9, 56
  - PC-Doctor para DOS 55
  - PC-Doctor para Windows 55
  - PC-Doctor para Windows PE 55, 57
  - programas 55, 63
- DIMMs (dual inline memory modules) 24
- disquetes de diagnóstico
  - criar 56
  - executar 56

## E

- especificações físicas 15
- Ethernet 12

## F

- Fechar a cobertura 35
- funções de entrada/saída (E/S) 13

## G

- gestão do sistema 12

## I

- imagem de CD de diagnóstico
  - criar 56
  - executar 56
- informações sobre a garantia 62
- instalar
  - sistema operativo 9
  - software 8
- instalar opções
  - adaptadores 25
  - funções de segurança 32
  - módulos de memória 24
  - unidades internas 26

## L

- ligar unidades 29
- localizar componentes 21

## M

- marcas comerciais 76
- memória
  - instalar 24

## O

- opções 14
  - disponíveis 14
  - externas 14
  - internas 14
- opções externas 17
- organizar o espaço de trabalho 1

## P

- palavra-passe
  - administrador 46
  - definir, alterar, eliminar 46
  - eliminar 35
  - perdida ou esquecida 35
  - utilizador 46
- palavras-passe
  - considerações 46
- pasta Online Books 61
- pilha, substituição 34
- placa de expansão 25
- placa de sistema
  - componentes, acesso 22
  - conectores 23
  - identificar componentes 23
  - localização 23
  - memória 14, 24
- power-on self-test (POST) 49
- programas do sistema 49

## R

- rato, limpar
  - não óptico 58
  - rato óptico 58
- rato não óptico 58
- rato óptico 58
- recuperação de bloco de arranque 50
- recuperar de uma falha de actualização do POST/BIOS 50
- recursos de informações 61
- Rescue and Recovery 37
- resolução de problemas 53

## S

- sair, Setup Utility 48
- segurança
  - cadeado 33
  - características 13
- seleccionar
  - dispositivo de arranque 47
  - dispositivo de arranque temporário 47
- Setup Utility 45
- sistema operativo
  - actualizar 9
  - instalar 9
- sítio da Web da Lenovo 62
- software
  - instalar 8
- software antivírus, actualizar 9
- subsistema de som 12
- subsistema de vídeo 12
- substituir a pilha 34

## T

- ThinkVantage Productivity Center 61

## U

- unidades
  - compartimentos 27
  - especificações 27
  - internas 26
- unidades internas 12
- Unidades Substituíveis pelo Cliente (CRUs) 62
- utilizar
  - palavras-passe 45
  - perfil de segurança por dispositivo 47
  - Setup Utility 45



# ThinkCentre

Part Number: 42Y4623

Printed in USA

(1P) P/N: 42Y4623

